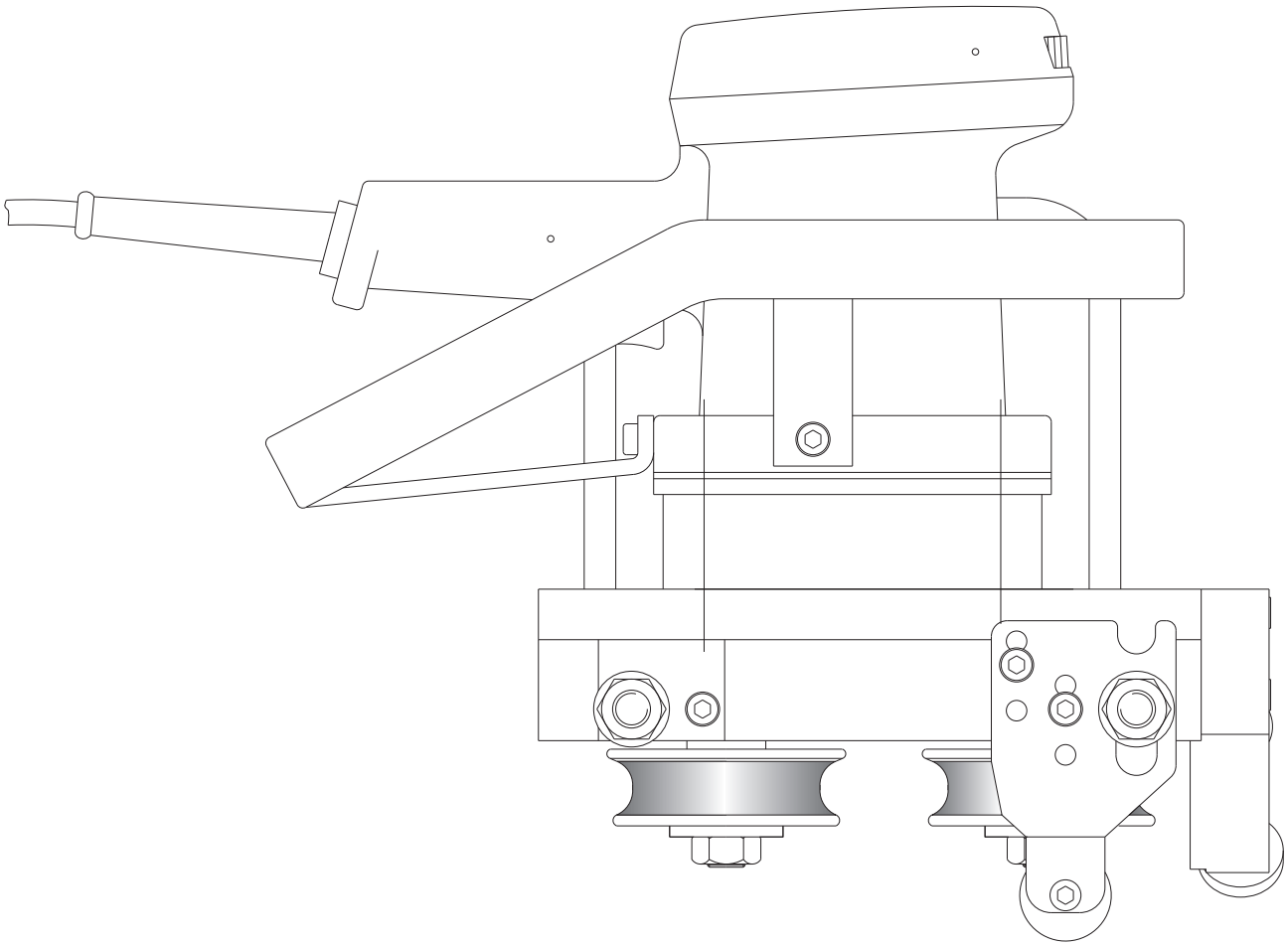
Kalzip®
A Tata Steel Enterprise

Kalzip® Bördelmaschine
Kalzip® zipping machine
Sertisseuse Kalzip®
Bordatrice Kalzip®
Máquina rebordeadora Kalzip®

Betriebsanleitung
Operating instructions
Instructions d'utilisation
Istruzioni per l'uso
Manual de instrucciones



Deutsch Seite 4

English Page 22

Français Page 40

Italiano Pagina 58

Español Pagina 76

Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Bördelmaschine aus unserem Hause entschieden haben! Wir bitten Sie, diese Anleitung sorgfältig und in Ruhe zu lesen. Achten Sie insbesondere auf die Sicherheitshinweise im Text und auf das Kapitel „Sicherheitshinweise“.

Dies ist die Voraussetzung für:
- sichere Handhabung der Maschine,
- gute Arbeitsergebnisse und
- möglichst störungsfreien Bördelbetrieb.

Sollten Sie Fragen haben, auf die Sie in dieser Anleitung keine Antwort finden, rufen Sie uns an, wir helfen Ihnen gerne weiter. Unsere Produkte werden stets weiterentwickelt, daher können geringfügige Abweichungen zwischen Ihrem Gerät und den Darstellungen in dieser Betriebsanleitung bestehen.

Bei Fragen oder Problemen helfen wir Ihnen gerne weiter. Wir stehen Ihnen unter

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Deutschland
Tel. +49 (0) 261 98 34 0
Fax +49 (0) 261 98 34 100
E-Mail: germany@kalzip.com

zur Verfügung. Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir stets offen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg.

2010 Kalzip GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Kalzip gestattet.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
EG-Konformitäts-Erklärung	**6**
1. Allgemeines	**7**
1.1 Anschrift, Ersatzteilbestellung und Kundendienst	7
1.2 Inhaltliche Änderungen	7
1.3 Urheberrecht	7
2. Technische Daten	**7**
3. Lieferumfang	**8**
4. Rechtliche Bestimmungen	**8**
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	8
4.3 Gewährleistung und Haftung	8
4.4 Rücksendung und Abwicklung	8
5. Sicherheitshinweise	**9**
6. Aufbau	**10**
7. Inbetriebnahme und Betrieb	**13**
7.1 Elektrischer Anschluss	13
7.2 Elektronik	14
7.3 Der Bördelvorgang	14
7.4 Handhabung der Maschine	15
7.5 Demontage (Aufbördelvorgang)	15
8. Wartung und Pflege der Bördelmaschine	**16**
8.1 Pflege	16
8.2 Wechseln der Seitenrollen	16
9. Einstellung prüfen	**17**
10. Verfügbare Rollensätze	**17**
11. Gebogenes Kalzip Profil	**17**
12. Doppelschalige Lichtbahnen	**17**
13. Reparaturen	**17**
14. Ersatzteile	**18**

EG-Konformitäts-Erklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil A.

Der Hersteller: **Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz**
erklärt hiermit, dass die Bauart der Bördelmaschine zum Bördeln von Kalzip® Elementen:

Typ: **Kalzip® Bördelmaschine**
Handelsbezeichnung: **Bördelmaschine**

allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht.
Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der EG-EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
sowie der EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:	
EN ISO 12100-1: 2003 +A1: 2009	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN ISO 12100-2: 2003 +A1: 2009	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
EN ISO 13857: 2008	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den unteren und oberen Gliedmaßen
EN 60745-1: 2009	Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-2: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4: 2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Fachgrundnorm – Störaussendungen für Industriebereiche

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen ist:
Herr Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz

Koblenz, 01.02.2010
Ort, Datum

Unterschrift

Dr. Jörg Schwall, Geschäftsführung

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz
Angaben zum Unterzeichner

1. Allgemeines

1.1 Anschrift, Ersatzteilbestellung und Kundendienst

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
56070 Koblenz
Deutschland
Tel. +49 (0) 261 98 34 0
Fax +49 (0) 261 98 34 100
E-Mail: germany@kalzip.com

1.2 Inhaltliche Änderungen

Inhaltliche Änderungen behalten wir uns vor. Die Firma Kalzip haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

1.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Gebrauchsanweisung verbleibt bei der Firma Kalzip. Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Die Gebrauchsanweisung darf weder vollständig noch teilweise
- vervielfältigt,
- verbreitet oder
- unbefugten Dritten zugänglich gemacht werden.

Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

2. Technische Daten

Eingangsspannung	230 - 240 V ~50/60 Hz
Leistungsaufnahme	1010 W (Dauerbetrieb)
Drehzahl der Antriebswelle (im Leerlauf)	250 - 600 min-1 elektronisch regelbar
Gewicht	14,5 kg

Emissionswerte:

Schalldruckpegel	84 dB(A)
Schalleistungspegel	95 dB(A)
Messunsicherheitszuschlag	K = 3 dB

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Schwingungsemissionswert (3-achsig)	a_h = 3,5 m/s²
Unsicherheit	K = 1,5 m/s²

Geeignet zum Verbördeln folgender Profiltafelgrößen:

Kalzip Typ	Kalzip 50, Blechdicke 0,7 - 1,2 mm Kalzip 65, Blechdicke 0,7 - 1,2 mm Kalzip AF/AS 65, Blechdicke 0,7 - 1,2 mm

3. Lieferumfang

- Bördelmaschine mit Antrieb
- Aufbördelgerät
- Transportkiste mit Einsatz
- Rollensatz 0,7 - 1,0
- Betriebsanleitung

4. Rechtliche Bestimmungen

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ihre Bördelmaschine darf ausschließlich zum Verbördeln von Profiltafeltypen, wie in Kap. 2 „Technische Daten“ genannt, verwendet werden. Die für die Statik wichtige Verbundwirkung und die Regendichtigkeit der Kalzip Profiltafeln wird nur bei richtiger Funktion der Bördelmaschine erreicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die regelmäßige Reinigung und Pflege.

Eine andere als die vorgegebene bestimmungsgemäße Verwendung ist grundsätzlich vorher mit dem Hersteller abzustimmen.

4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Niemals die Bördelmaschine alleine fahren lassen! Es besteht die Gefahr, dass die Maschine selbsttätig über den Dachfirst fährt, dann herabstürzt und somit Personenschäden verursacht. Sicherstellen, dass sich am Ende des Dachfirstes eine Barriere oder zweite Person befindet!

4.3 Gewährleistung und Haftung

Wenden Sie sich wegen eventueller Garantieansprüche direkt an uns. Die Garantie für die Bördelmaschine samt Zubehör beinhaltet Material- und Fertigungsfehler für die Dauer von 12 Monaten, gerechnet vom Datum auf der Rechnung. Die Garantie kann nur in Verbindung mit dem Kaufbeleg in Anspruch genommen werden.

Mängel, die unter den Garantieanspruch fallen, werden im Rahmen dieser Garantiebedingungen behoben. Darüber hinaus wird keine Garantie gewährleistet, wenn der Betreiber die Funktionen des Gerätes durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, nicht bestimmungsgemäße Anwendung oder durch Fremdeingriff gefährdet. In diesen Fällen geht die Haftung auf den Betreiber über.

Die Garantieleistungen sind auch hinfällig, wenn andere als von uns autorisierte Personen Einstellungen oder Veränderungen vorgenommen haben. Bei gültigem Garantieanspruch leisten wir Reparatur. Die Wahl darüber, an welchem Ort die Leistung erbracht bzw. zur Verfügung gestellt wird, liegt bei uns.

Die vorstehende Garantie besitzt ausschließlichen Charakter und ersetzt sämtliche sonstigen schriftlichen, mündlichen oder indirekten Garantien. Für das Produkt stellt sie den einzigen Anspruch des Käufers und die einzige Haftung unsererseits dar. Wir schließen alle indirekten Garantieansprüche, die sich aus der Handhabung des Gerätes ergeben, aus.

Auf keinen Fall übernehmen wir die Haftung für irgendwelche Neben- oder Folgeschäden, welche aus oder in Verbindung mit der Benutzung oder Anwendung des gelieferten Produktes entstehen.

4.4 Rücksendung und Abwicklung

Jeder Garantieanspruch muss während der Garantiezeit geltend gemacht werden und rechtzeitig bei uns eingehen.

Falls ein Produkt zur Reparatur und/oder zur Einstellung eingesandt werden muss, ist zuvor unsere Einwilligung erforderlich. Jegliches zur Prüfung und/oder zur Garantiereparatur eingesandte Material sollte für das von uns angegebene Transportmittel versichert sein.

Die alleinige Verantwortung für die Bestimmung von Ursache und Natur eines Fehlers und die endgültige Entscheidung hierüber liegt in jedem Fall ausschließlich bei uns. Unfreie Sendungen/Pakete werden nicht angenommen!

5. Sicherheitshinweise

Beachten Sie bitte unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Beschädigungen des Gerätes und Verletzungen des Anwenders zu verhindern!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Die Bördelmaschine darf nur von unterwiesenem oder geschultem Personal in Betrieb genommen, bedient und gewartet werden!

Die Maschine ist nach dem aktuellen **Stand der Technik** und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung **Gefahren für Leib und Leben** des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Besondere Hinweise zum Umgang mit der Maschine sind erforderlich.

Bei der **manuellen** Positionierung (Handhabung) der Bördelmaschine auf den Kalzip Bahnen sind **Stoß- und Quetschgefahren** nicht auszuschließen.

Verletzungsgefahr! Lebensgefahr!
Oberster Grundsatz: Sofort nach dem Verlegen jede Bahn verbördeln! Nur so erhält das System sein Tragvermögen und die erforderliche Sicherheit gegen Windkräfte. Die noch nicht verbördelte Bahn darf nicht betreten werden.

Die Bördelmaschine muss **voll schließen** und die Rollensätze müssen richtig montiert sein.

Halten Sie das Gerät **von Kindern fern!**

Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei **abgeschalteter Bördelmaschine** und **gezogenem Kabelstecker** durchgeführt werden. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 5.

Die Maschine vor **Schmutz und Feuchtigkeit schützen, nicht im Regen** stehenlassen.

Gegen **Herabfallen sichern** und **niemals ohne Handgriff** arbeiten.

Beim Verbördeln an Dachrändern und Durchbrüchen sind die **Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten**.

Der Betrieb ist für **Netzanschluss mit getrennter Erdung** vorgesehen. Bei **langen Zuleitungen** sind die **Leitungsquerschnitte** so groß zu wählen, dass für den Betrieb **230 Volt** zur Verfügung stehen.

Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

Arbeiten Sie mit dem Gerät nur, wenn die **Arbeitsstelle ausreichend beleuchtet** ist. **Niemals** in der **Dämmerung ohne Beleuchtung** arbeiten.

Sorgen Sie dafür, dass der **Arbeitsbereich** stets **freigehalten** wird.

Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

Die Maschine ist **nicht** für das Zubördeln **von Hand** vorgesehen.

Das Gerät ist **nicht** für den Einsatz in **Ex-Bereichen** zugelassen!

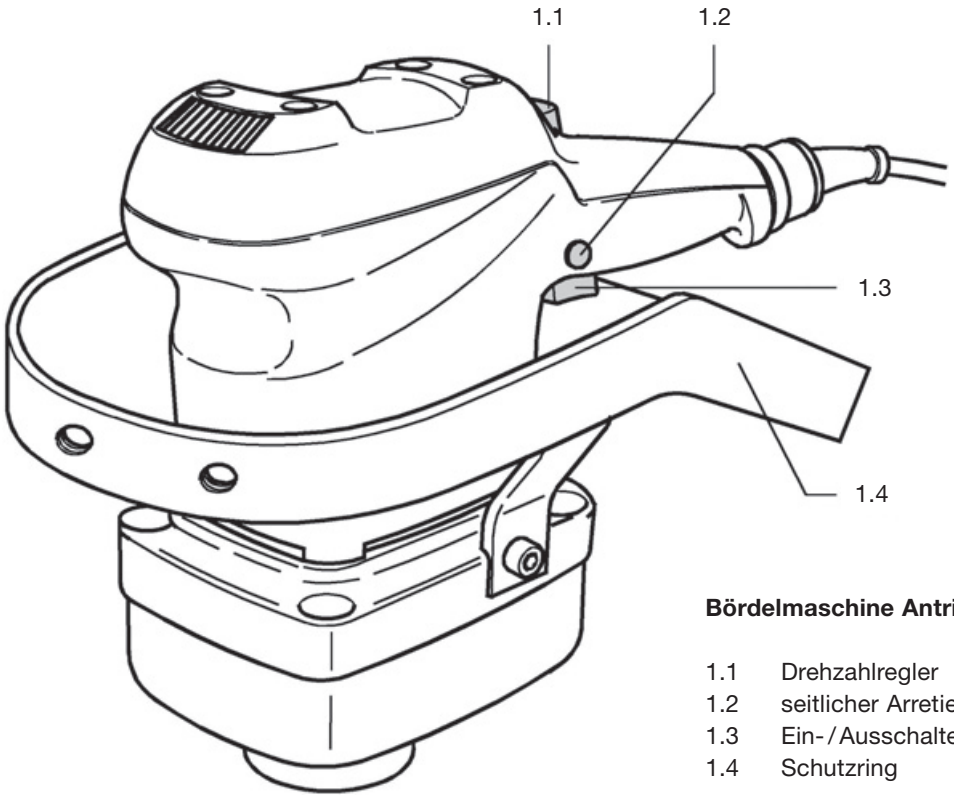
Im **Automatikbetrieb** (bei ebenen Unterkonstruktionen), muss der **Gefahrenbereich und die Bördelmaschine** ständig durch den Bediener eingesehen werden können. Bei **festgestelltem Taster** (Druckknopf) kann ungewollter **Wiederanlauf** der Bördelmaschine nach Wiederkehr der Energie bei Stromausfall erfolgen.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motor- und Getriebegehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienst-Werkstatt durchgeführt werden.

Warten und Reinigen Sie das Gerät entsprechend den Anweisungen in Kapitel 8 und lassen Sie vor allem die nach **BetrSichV** vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfungen für Elektrowerkzeuge von einer zugelassenen **Elektrofachkraft** durchführen.

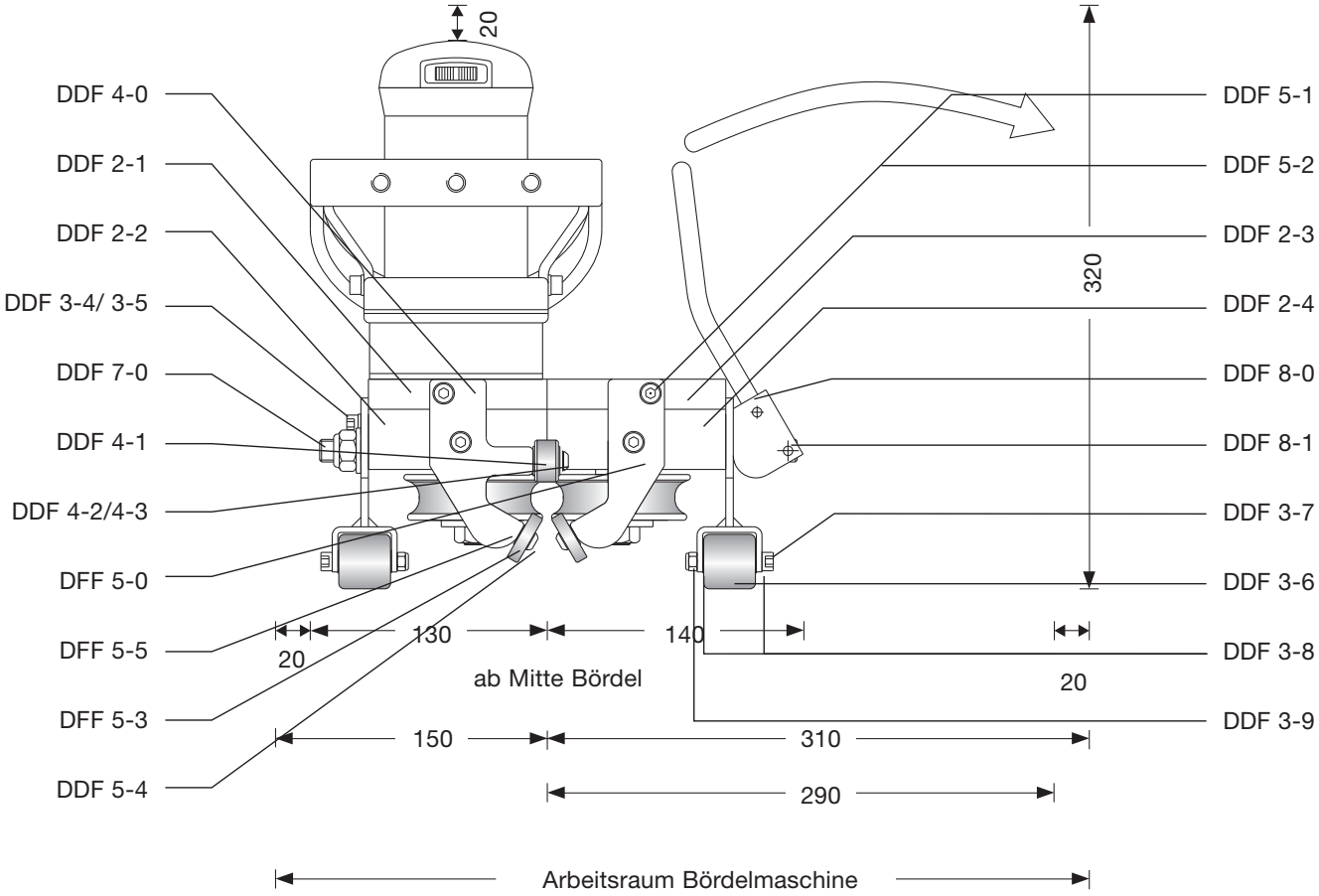
Führen Sie einen Rollenwechsel oder sonstige Einstellungen oder Umbauten nur bei **gezogenem Netzstecker** durch!

6. Aufbau



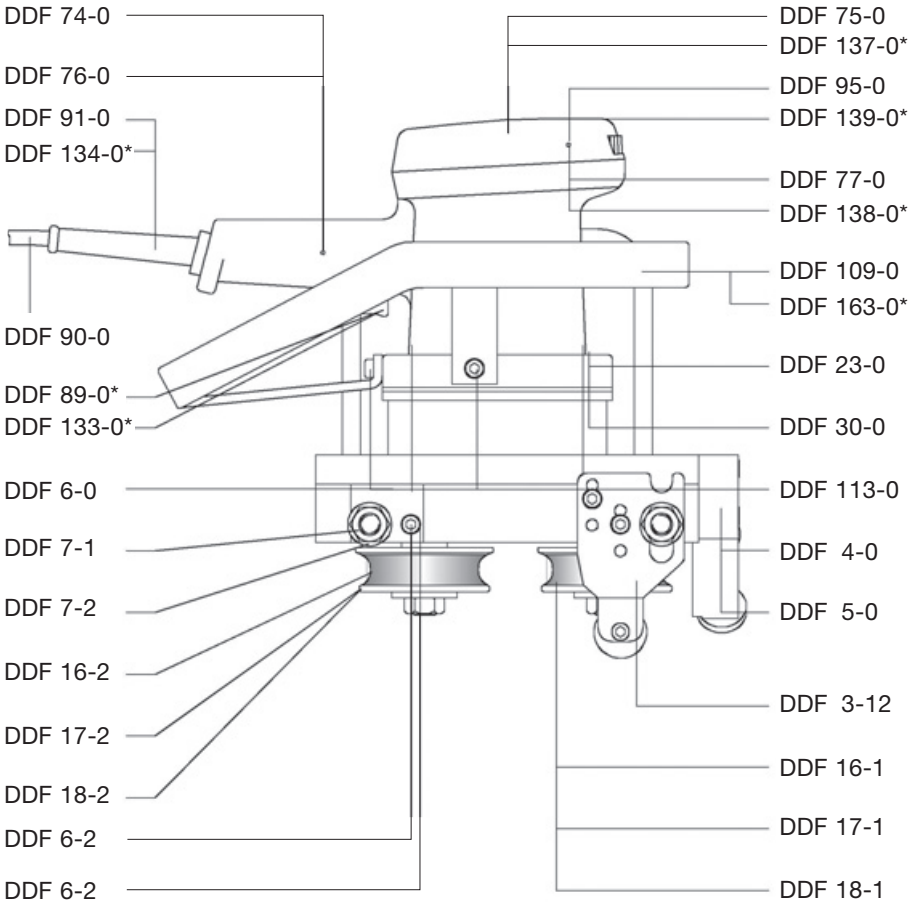
Bördelmaschine Antrieb

1.1 Drehzahlregler
1.2 seitlicher Arretierknopf
1.3 Ein-/Ausschalter
1.4 Schutzring



Bördelmaschine Vorderansicht

DDF 2-1	Gehäuseoberteil Antriebsseite
DDF 2-2	Gehäuseunterteil Antriebsseite
DDF 2-3	Gehäuseoberteil Gegenseite
DDF 2-4	Gehäuseunterteil Gegenseite
DDF 3-4/3-5	Schraube/Scheibe für Rollenhalter
DDF 3-6	Laufrolle breit
DDF 3-7	Bolzen für breite Laufrolle
DDF 3-8	Scheibe für breite Laufrolle
DDF 3-9	Mutter für breite Laufrolle
DDF 4-0	Rollenhalter vorne Antriebsseite
DDF 4-1	Laufrolle vorne Mitte
DDF 4-2/4-3	Schraube/Scheibe für Laufrolle vorne Mitte
DDF 5-0	Rollenhalter vorne Gegenseite
DDF 5-1	Schraube für Rollenhalter vorne
DDF 5-2	Scheiben für Rollenhalter vorne
DDF 5-3	Laufrolle schmal, vorne
DDF 5-4	Schraube für Laufrolle schmal, vorne
DDF 5-5	Scheibe für Laufrolle schmal, vorne
DDF 7-0	Spannstange
DDF 8-0	Spannbügel mit Excenter
DDF 8-1	Kerbstift



Mit * gekennzeichnete Elemente bezeichnen Einzelteile ab Maschinennummer 1600

Bördelmaschine Seitenansicht

DDF 3-12	Universalrollenhalter für Kalzip 50/65 und Kalzip AF 65
DDF 4-0	Rollenhalter vorne, Antreibsseite
DDF 5-0	Rollenhalter vorne, Gegenseite
DDF 6-0	Reibplatte
DDF 6-1	Schraube für Reibplatte
DDF 6-2	Scheibe für Reibplatte
DDF 7-1	Mutter für Spannstange
DDF 7-2	Scheibe für Spannstange
DDF 16-1	Rolle STD 0,7 - 1,0 vorne
DDF 16-2	Rolle STD 0,7 - 1,0 hinten
DDF 17-1	Rolle 1,2 vorne
DDF 17-2	Rolle 1,2 hinten
DDF 18-1	Lichtbahnrolle vorne
DDF 18-2	Lichtbahnrolle hinten
DDF 23-0	Schrauben für Antriebsbefestigung
DDF 30-0	Scheiben für Antriebsbefestigung

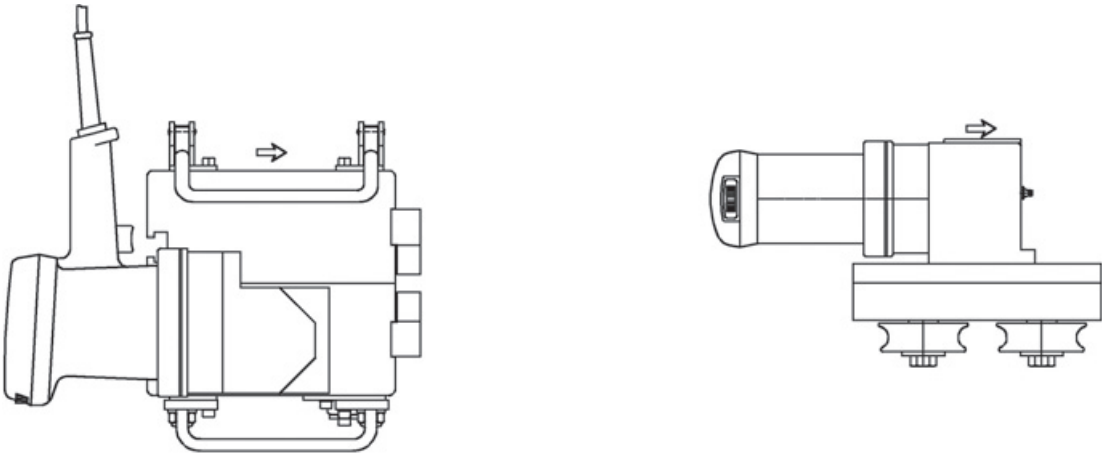
Bis Maschinennummer 1599

DDF 74-0	Schaltgriff
DDF 75-0	Kappe
DDF 76-0	Linsenschrauben für Schaltgriff
DDF 77-0	Linsenschrauben für Kappe
DDF 89-0	Schalter
DDF 90-0	Kabel mit Stecker
DDF 91-0	Knickschutz
DDF 95-0	Kohlehalter mit Kohle
DDF 109-0	Schutzring
DDF 113-0	Innensechskantschraube

Ab Maschinennummer 1600

DDF 133-0	Schalter
DDF 134-0	Knickschutz
DDF 137-0	Motorgehäusedeckel
DDF 138-0	Linsenschrauben für Kappe
DDF 139-0	Kohlehalter mit Kohle
DDF 163-0	Schutzring

Abweichend zur Standard Bördelmaschine gibt es noch eine Bördelmaschine mit abgewinkeltem Antrieb für verengte Platzverhältnisse.



Bördelmaschine – Ausführung mit abgewinkeltem Antrieb

7. Inbetriebnahme und Betrieb

Vor Inbetriebnahme der Bördelmaschine den Sicherheitsbügels auf festen Sitz kontrollieren und prüfen, dass keine losen Befestigungsmittel vorhanden sind!

Mit der Inbetriebnahme und Bedienung darf erst begonnen werden, wenn alle Voraussetzungen zum Einhalten der Betriebsanleitung geschaffen sind und das verantwortliche Personal die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

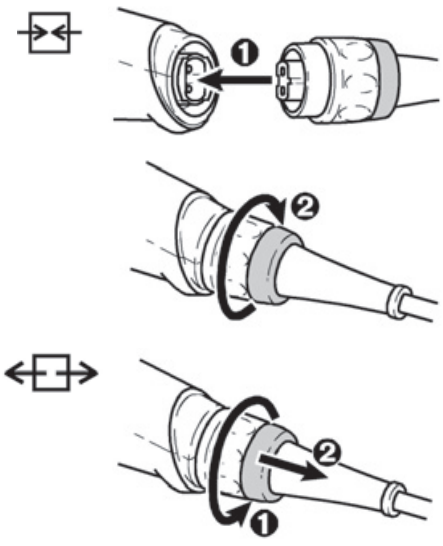
7.1 Elektrischer Anschluss

Die Netzspannung muss mit der Spannung auf dem Leistungsschild übereinstimmen. Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung siehe 7.1.

Schalten Sie die Maschine vor dem Anschließen oder Lösen der Netzanschlussleitung stets aus!

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung

Der Schalter (6, 1.3) dient als Ein- / Ausschalter (drücken = EIN, loslassen = AUS). Für Dauerbetrieb kann er mit dem seitlichen Arretierknopf (6, 1.2) eingerastet werden. Durch nochmaliges Drücken des Schalters wird die Arretierung wieder gelöst.



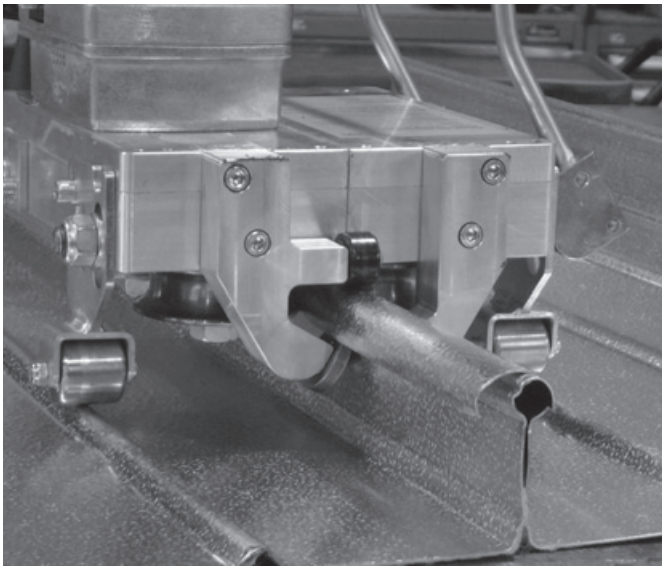
7.2 Elektronik

Der Antrieb hat eine Vollwellenelektronik mit den folgenden Eigenschaften:	
Sanftanlauf	Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.
Drehzahlregelung	Zwischen 250 und 600 min -1 lässt sich die Motordrehzahl mit dem Drehzahlregler (6, 1.1) stufenlos einstellen.
konstante Drehzahl	Die vorgewählte Motor-Drehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird auch bei Belastung eine gleichbleibende Geschwindigkeit erreicht.
Temperatursicherung	Extreme Überlastung im Dauereinsatz führt zur Erhitzung des Motors. Zum Schutz vor Überhitzung (Durchbrennen des Motors) ist eine elektronische Temperaturüberwachung eingebaut. Vor Erreichen einer kritischen Motortemperatur schaltet die Sicherheits-Elektronik den Motor ab. Nach einer Abkühlzeit von ca. 3 - 5 Minuten ist die Maschine wieder betriebsbereit und voll belastbar. Bei laufender Maschine (Leerlauf) reduziert sich die Abkühlzeit erheblich.

Arbeiten Sie nicht mit der Maschine, wenn die Elektronik defekt ist, da dies zu überhöhten Drehzahlen führen kann. Eine fehlerhafte Elektronik erkennen Sie am fehlenden Sanftanlauf, an einem erhöhten Leerlaufgeräusch oder daran, dass keine Drehzahlregelung möglich ist.

7.3 Der Bördelvorgang

Aus Sicherheitsgründen und zur Erzielung der für die Tragfähigkeit und Begehbarkeit erforderlichen Verbundwirkung ist jede Kalzip Profiltafel sofort nach der Verlegung zu verbördeln. Zur Befestigung von Kalzip Profiltafeln werden Klipps verwendet, die von den Bördeln umfasst und vom nächsten Element überdeckt werden. Es ist darauf zu achten, dass der kleine Bördel in den Klippkopf eingerastet ist, da es sonst zu Fehlbördelungen kommen kann.



Jede Kalzip Profiltafel ist sofort nach der Verlegung zu verbördeln.

Die Bördelmaschine ist auch in der Ausführung mit abgewinkeltem Antrieb (siehe 6) erhältlich!

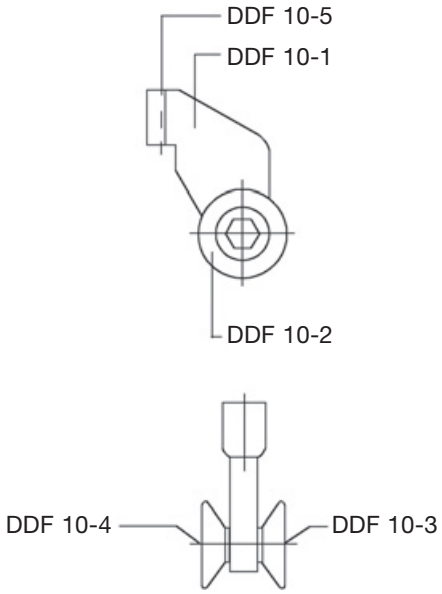
7.4 Handhabung der Maschine

Um allen Anforderungen der hohen Beanspruchung bei gewerblichem Einsatz gerecht zu werden, wurde die Maschine mit einem Schutzring (6, 1.4), der das Motorgehäuse vor extremen Stoßbelastungen schützt, ausgestattet

Im Automatikbetrieb (bei ebenen Unterkonstruktionen), muss der Gefahrenbereich und die Bördelmaschine ständig durch den Bediener eingesehen werden können.

Die geschlossene Maschine kann im Tippbetrieb auf den Bördel der Kalzip Profiltafel eingefädelt werden. Ein vorheriges Schließen der Bördel mit der Handschließzange erleichtert den Vorgang. Die Geschwindigkeit der Bördelmaschine kann mittels Stellrad am Handgriff verändert werden.

Bei ebenen Unterkonstruktionen kann die Maschine im Automatikbetrieb üblicherweise bei leichter Handführung selbständig alleine laufen. Bei unebenen oder gerundeten Dächern kann eine manuelle deutlichere Führung erforderlich werden. An der Abmessung des fertigen Bördels kann die ordnungsgemäße Funktion der Bördelmaschine überprüft werden.



Bördelmaschine Antrieb

DDF 10-1	Halter für Keilrolle
DDF 10-2	Keilrolle
DDF 10-3	Schraube Gewinde links
DDF 10-4	Schraube Gewinde rechts
DDF 10-5	Gewindestift

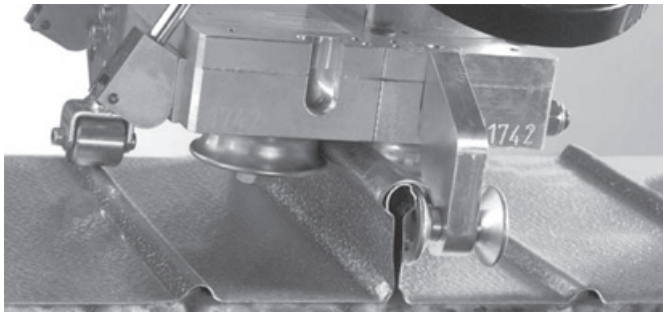
7.5 Demontage (Aufbördelvorgang)

Zum Aufbördeln der Kalzip Profiltafeln wird das Aufbördelgerät in die Nut an der Rückseite der Bördelmaschine gesteckt. Vorher muss der überdeckende

Bördel mit geeignetem Werkzeug (z. B. Schraubendreher) etwas geöffnet werden.

Das Aufbördelgerät einhängen und die richtige Höhenjustierung überprüfen. Vor dem Einfädeln der Keilrolle den großen Bördel mit einem Schraubendreher etwas öffnen. Dann die Keilrolle im Tippbetrieb einfädeln. Die Einstellung erfolgt mittels Gewindestift DDF 10-5.

Die Keilrolle öffnet den großen Bördel und die Kalzip Profiltafel kann heraus genommen werden. Sollen die Kalzip Profiltafeln ein weiteres Mal verbördelt werden, muss das Aufbördelgerät so eingestellt werden, dass sie gerade noch ausgebaut werden können.



8. Wartung und Pflege der Bördelmaschine

8.1 Pflege

Mit der Pflege darf erst begonnen werden, wenn alle Voraussetzungen zum Einhalten der Betriebsanleitung geschaffen sind und das verantwortliche Personal die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.

Vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motor- oder Getriebegehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienst-Werkstatt durchgeführt werden.

Mit einem Minimum an Wartung und Pflege wird die Bördelmaschine viele Jahre arbeiten. Alle Achsen sind mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet.

Zur Sicherstellung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.

Je nach Beanspruchung sind die Lager der äußeren Führungsrollen (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) mit leichtem Maschinenöl zu pflegen.

Bei geöffneter Maschine Zahnräder auf Fremdkörper und Schmutz kontrollieren und ggf. reinigen. Bördelrollen regelmäßig säubern und leicht einölen.

Nur so ist eine einwandfreie Verbördelung zu erreichen. Spannstangen (6, DDF 7-0) im Bereich der Exzenter ölen, so dass auf der Oberfläche ein leichter Ölfilm sichtbar bleibt.

Der Antrieb ist mit selbstabschaltenden Spezialkohlen ausgerüstet. Sind diese abgenutzt, erfolgt eine automatische Stromunterbrechung und die Maschine kommt zum Stillstand.

8.2 Wechseln der Seitenrollen

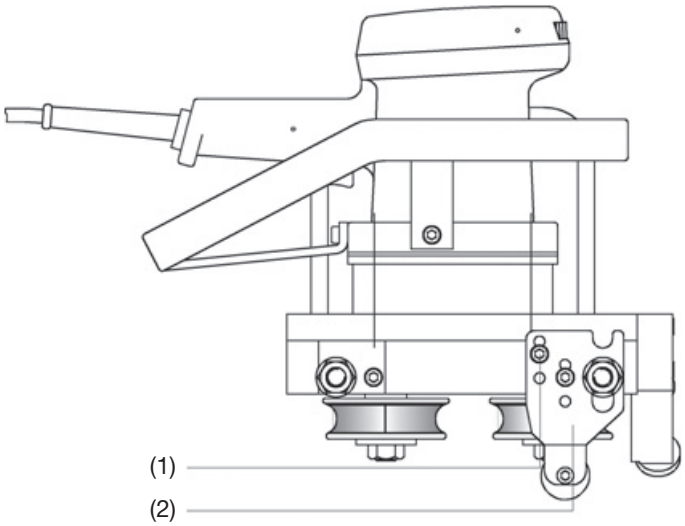
Unsere Bördelmaschine mit Universalrollenhalter (6, DDF 3-12) ist zur Verarbeitung von Profilen Kalzip 50, 65 sowie von Profil Kalzip AF 65/AS 65 geeignet.

Führen Sie einen Rollenwechsel nur bei **gezogenem Netzstecker** durch!

Umrüstung der Bördelmaschine zwischen den Profilen Kalzip 50, Kalzip 65 und Kalzip AF 65/AS 65:

1. Zum Verstellen der Seitenrollen erforderliches Werkzeug: Innensechskantschlüssel 5 mm
2. Spannbügel waagerecht umlegen
3. Innensechskantschrauben (1) zur Befestigung der Universalrollenhalter (2) entfernen
4. Universalrollenhalter verschieben:
   - nach oben für Kalzip 50
   - in die Mitte für Kalzip 65
   - nach unten für Kalzip AF 65/AS 65

   Innensechskantschrauben wieder eindrehen und fest anschrauben.



Ab Maschinennummer 1170 ist der Universalrollenhalter (6, DDF 3-12) serienmäßig verbaut.

9. Einstellung prüfen

1. Verschlussflächen reinigen. Spannstangen (6, DDF 7-0) mittels der beiden Muttern (DDF 7-1) so einstellen, dass die Maschine voll geschlossen werden kann.
2. Alle Führungsrollen (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) auf Leichtlauf und richtige Stellung prüfen.
3. Bördelversuch machen

10. Verfügbare Rollensätze

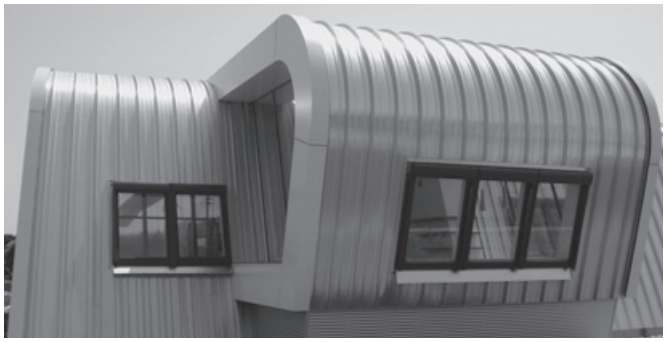
- für 0,7 - 1,0 mm, Bez. 0,7 - 1,0
- für 1,2 mm, Bez. 1.2
- für Lichtbahnen Bez. L

Eine falsche Montage der verschiedenen Rollensätze ist normalerweise nicht möglich. Verwenden Sie immer alle vier Rollen eines Types. Zum Wechseln des Rollensatzes erforderliches Werkzeug: Ringschlüssel 19 mm

11. Gebogenes Kalzip Profil

Bei gebogenem Kalzip Profil kann es erforderlich sein, die Bördelmaschine umzubauen.

- Knickgerundete Bahnen:
  Laufrollen (6, DDF 3-12) müssen immer entfernt werden.
- Walzgerundete Bahnen:
  Bei weniger als 2 m Radius müssen die Führungsrollen (6, DDF 4-0) entfernt werden.



12. Doppelschalige Lichtbahnen

Die Führungsrollen müssen entfernt werden.

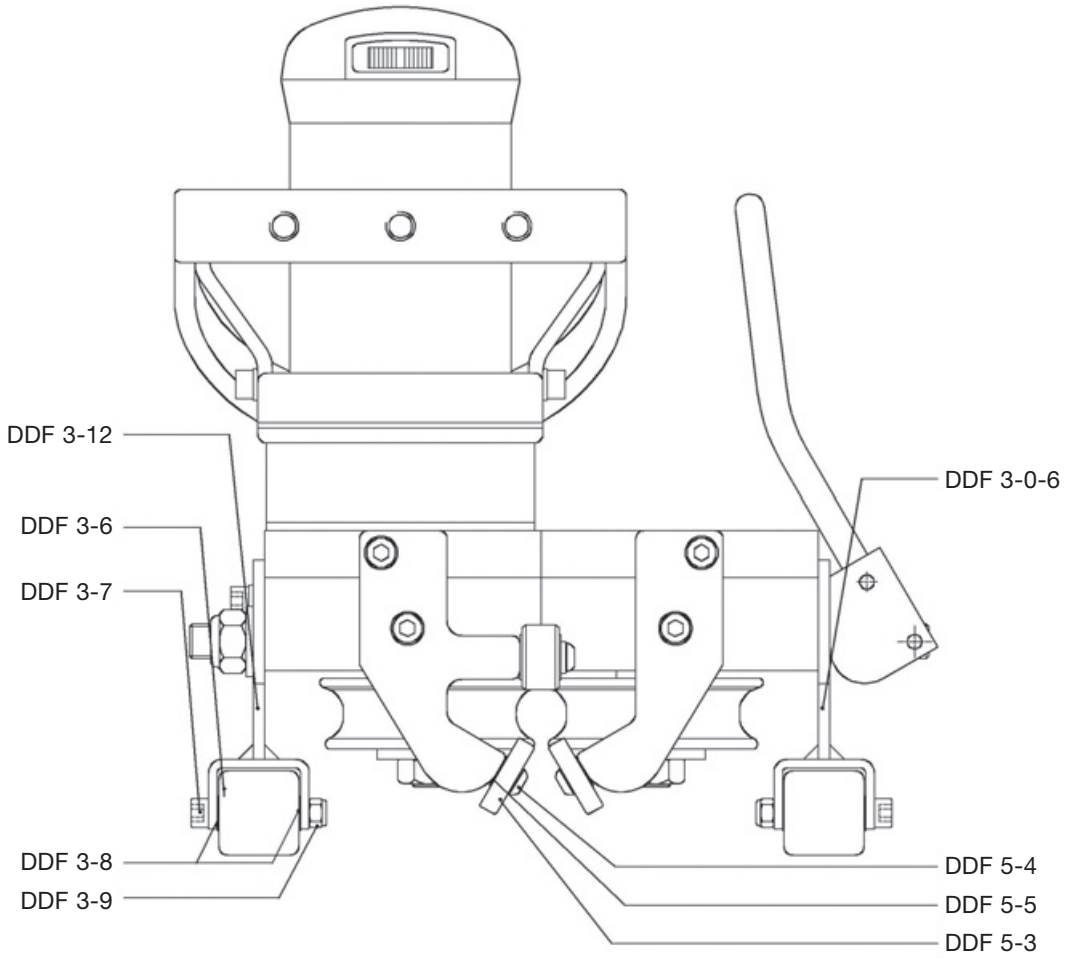
13. Reparaturen

Reparaturen am und im umschließenden Gehäuse dürfen nur vom Maschinenhersteller vorgenommen werden.

Bei selbst vorgenommenen Reparaturen erlischt die Garantie. Der Hersteller übernimmt für keine Haftung für unsachgemäß vorgenommene Reparaturen, und daraus resultierende Schäden.

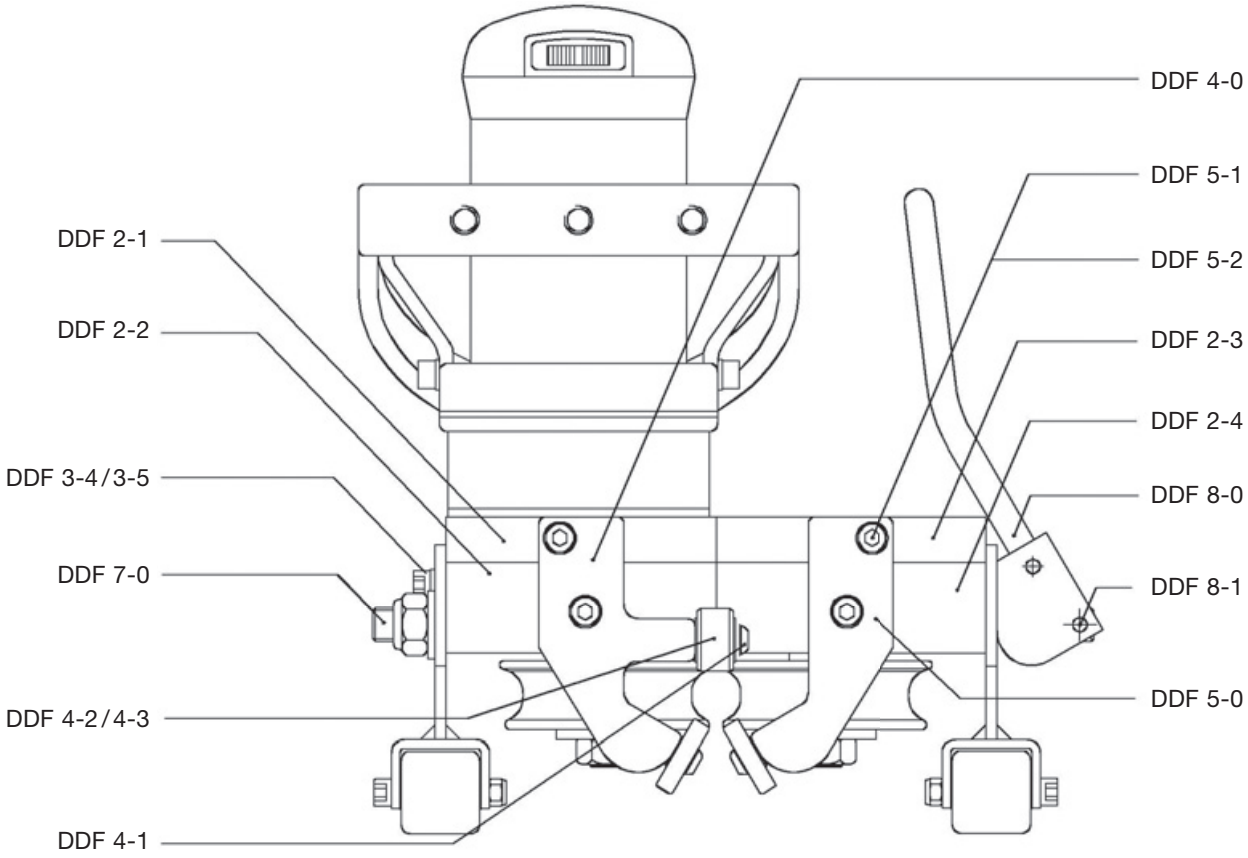
14. Ersatzteile

Ersatzteillisten für die Bördelmaschine finden Sie auf den folgenden Seiten.



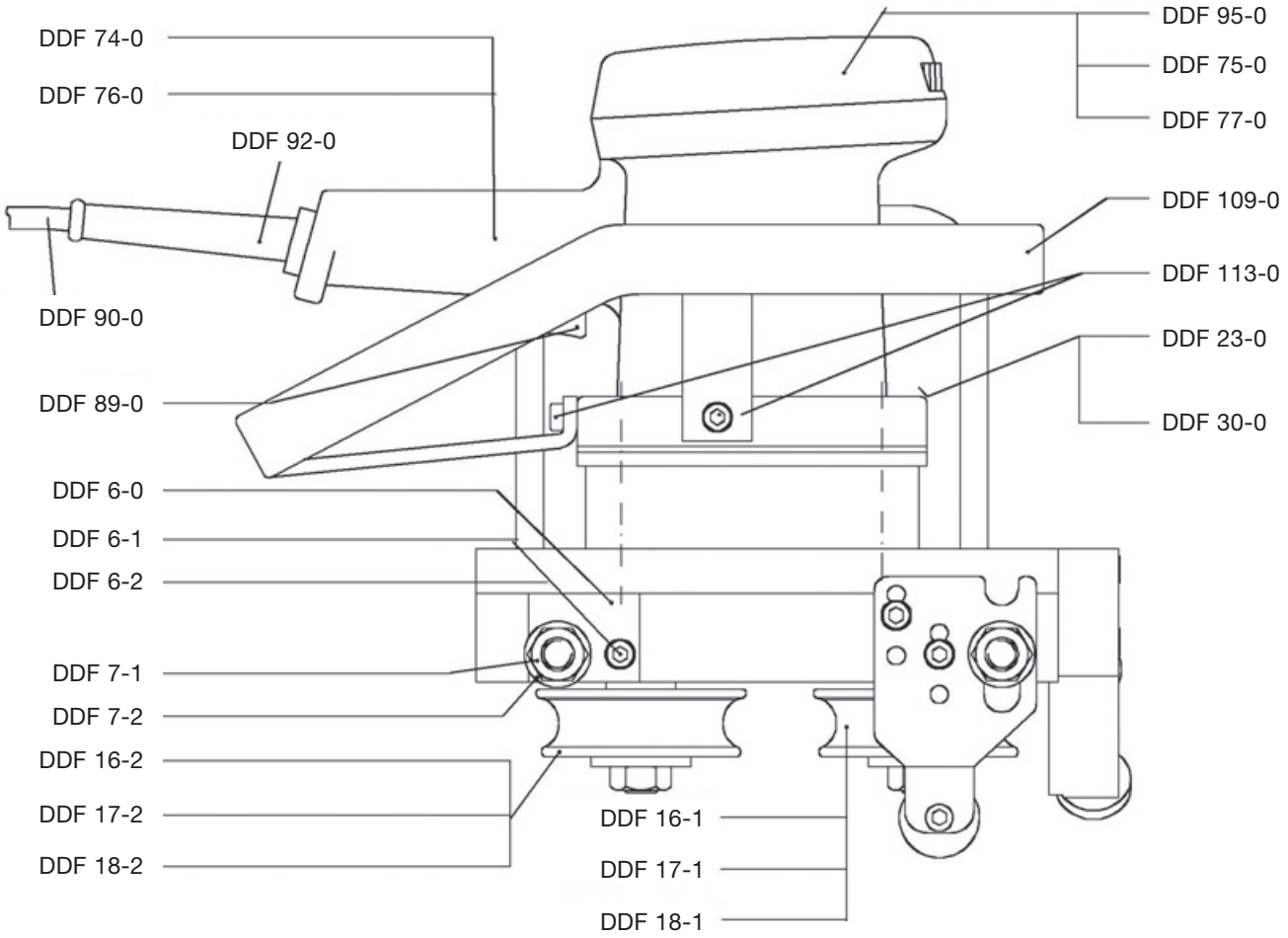
Ersatzteilliste 1

DDF 3-0-6	Universalrollenhalter kompl. für Kalzip 65/50 mm und Kalzip AF 65	DDF 3-12	Universalrollenhalter für Kalzip 65/50 mm und Kalzip AF 65
DDF 3-6	Laufrolle breit	DDF 5-3	Laufrolle schmal, vorne
DDF 3-7	Bolzen für breite Laufrolle	DDF 5-4	Schraube für Laufrolle schmal, vorne
DDF 3-8	Scheibe für breite Laufrolle	DDF 5-5	Schraube für Laufrolle, schmal, vorne
DDF 3-9	Mutter für breite Laufrolle		



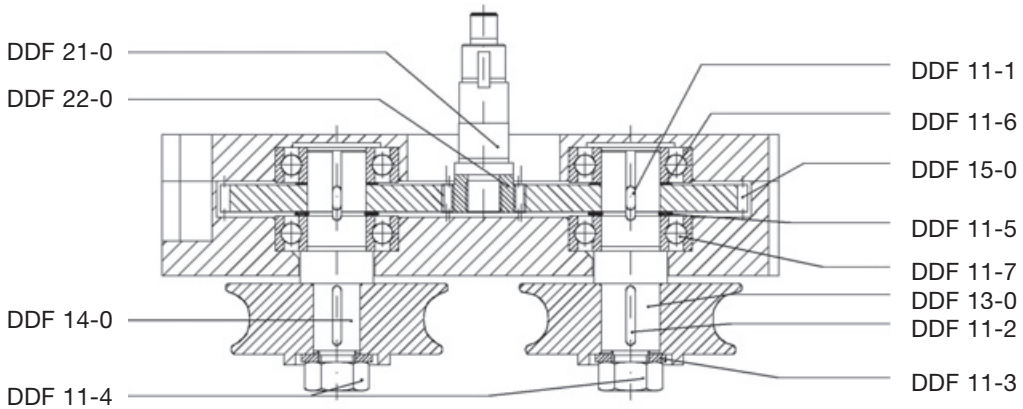
Ersatzteilliste 2

DDF 2-1	Gehäuseoberteil Antriebsseite
DDF 2-2	Gehäuseunterteil Antriebsseite
DDF 2-3	Gehäuseoberteil Gegenseite
DDF 2-4	Gehäuseunterteil Gegenseite
DDF 3-4/3-5	Schraube/Scheibe für Rollenhalter
DDF 4-0	Rollenhalter vorne Antriebsseite
DDF 4-1	Laufrolle vorne Mitte
DDF 4-2/4-3	Schraube/Scheibe für Laufrolle vorne Mitte
DDF 5-0	Rollenhalter vorne Gegenseite
DDF 5-1	Schraube für Rollenhalter vorne
DDF 5-2	Scheibe für Rollenhalter vorne
DDF 7-0	Spannstange
DDF 8-0	Spannbügel für Excenter
DDF 8-1	Kerbstift



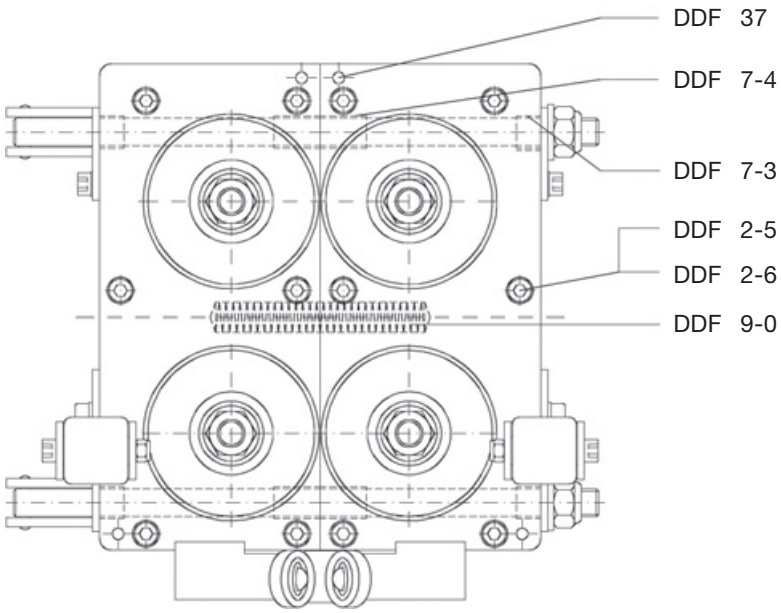
Ersatzteilliste 3

DDF 6-0	Reibplatte
DDF 6-1	Schraube für Reibplatte
DDF 6-2	Scheibe für Reibplatte
DDF 7-1	Mutter für Spannstange
DDF 7-2	Scheibe für Spannstange
DDF 16-1	Rolle VA 0,7-1,0 vorne
DDF 16-2	Rolle VA 0,7-1,0 hinten
DDF 17-1	Rolle VA 1,2 vorne
DDF 17-2	Rolle VA 1,2 hinten
DDF 18-1	Rolle VA L vorne
DDF 18-2	Rolle VA L hinten
DDF 23-0	Schrauben für Antriebsbefestigung
DDF 30-0	Scheiben für Antriebsbefestigung
DDF 74-0	Schaltgriff
DDF 75-0	Kappe
DDF 76-0	Linsenschrauben für Schaltgriff
DDF 77-0	Linsenschraube für Kappe
DDF 89-0	Schalter
DDF 90-0	Kabel mit Stecker
DDF 92-0	Knickschutz
DDF 95-0	Kohlehalter mit Kohle
DDF 109-0	Schutzring
DDF 113-0	Innensechskantschraube



Ersatzteilliste 4

DDF 21-0	Antriebswelle	DDF 13-0	Welle für Bördelrolle vorne Gewinde 13.5 lang, ø 20,0
DDF 22-0	Antriebsritzel (Z = 17)		
DDF 11-1	Keil für Zahnrad (kurz)	DDF 11-2	Keil für Rolle (lang)
DDF 11-6	Distanzscheibe für Welle	DDF 11-3	Scheibe für Welle
DDF 15-0	Zahnrad 51 Zähne	DDF 11-4	Mutter für die Welle
DDF 11-5	Seegerring für Welle	DDF 14-0	Welle für die Bördelrolle hinten Gewinde 13.5 lang, ø 15,87
DDF 11-7	Kugellager		



Ersatzteilliste 5

DDF 37	Zylinderstift für Gehäuse	DDF 2-5	Schrauben für Gehäuse
DDF 7-4	Buchse lang für Spannstange	DDF 2-6	Scheiben für Gehäuse
DDF 7-3	Buchse kurz für Spannstange	DDF 9-0	Druckfeder

Foreword

Dear customer!

Thank you very much for purchasing a zipping machine from our company! Please read these instructions carefully and unhurriedly. Pay particular attention to the safety instructions in the text and to the chapter entitled “Safety instructions”.

This is the prerequisite for:
- safe handling of the machine,
- good work results and
- the smoothest possible zipping operation.

If you should have any questions to which you cannot find an answer in these instructions, just call us – we will be only too pleased to help you. Our products are subject to continuous development, therefore there may be slight differences between your equipment and the illustrations in these operating instructions.

We will be pleased to help you if you have any questions or problems. We are at your disposal at

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
P.O. Box 100316
D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

We are always willing to listen to proposals and suggestions for improvement.

We wish you every success.

2010 Kalzip GmbH
All rights reserved. Reproduction, even of extracts, is allowed only with the written permission of the Kalzip company.

Table of contents

	Page
EC conformity declaration	**24**
1. General	**25**
1.1 Address, spare parts orders and customer service	25
1.2 Amendments to the contents	25
1.3 Copyright	25
2. Technical data	**25**
3. Scope of supply	**26**
4. Legal regulations	**26**
4.1 Appropriate use	26
4.2 Foreseeable misuse	26
4.3 Warranty and liability	26
4.4 Returns and procedure	26
5. Safety instructions	**27**
6. Structure	**28**
7. Start-up and operation	**31**
7.1 Electrical connection	31
7.2 Electronics	32
7.3 The zipping procedure	32
7.4 Handling the machine	33
7.5 Disassembly (unzipping procedure)	33
8. Service and maintenance of the zipping machine	**34**
8.1 Maintenance	34
8.2 Exchanging the side rollers	34
9. Checking the settings	**35**
10. Available roller sets	**35**
11. Curved Kalzip profiled sheet	**35**
12. Double skin translucent sheets	**35**
13. Repairs	**35**
14. Spare parts	**36**

EC conformity declaration
within the meaning of the EC machinery directive 2006/42/EC, Appendix II Part A.

The manufacturer: **Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz**
hereby declares that the design of the zipping machine for the zipping of Kalzip® elements:

Type: **Kalzip® zipping machine**
Trade name: **Zipping machine**

conforms to all relevant regulations of the EC Machinery Directive (2006/42/EC).
The machine further conforms to all regulations of the EC EMC Directive (2004/108/EC) and of the EC Low-Voltage Directive 2006/95/EC.

The following harmonised standards were applied:	
EN ISO 12100-1: 2003 +A1: 2009	Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design Part 1: Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2: 2003 +A1: 2009	Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design Part 2: Technical principles and specifications
EN ISO 13857: 2008	Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
EN 60745-1: 2009	Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 1: General requirements
EN 61000-6-2: 2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6 - 2: Generic standards – Immunity for industrial environments
EN 61000-6-4: 2007	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6 - 4: Generic standards – generic standard – Emission standards for industrial environments

The person authorised for the compilation of the relevant technical documents is:
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz

Koblenz, 1/2/2010
Place, date

Signature

Dr. Jörg Schwall, Managing Director
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz
Name of the signatory

1. General

1.1 Address, spare parts orders and customer service

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22 · D-56070 Koblenz
P.O. Box 100316 · D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

1.2 Amendments to the contents

We reserve the right to amend the contents. The Kalzip company accepts no liability for any errors in this documentation. Liability for indirect damage arising in conjunction with the supply or the use of this documentation is excluded, as far as this is legally permissible.

1.3 Copyright

The copyright to these operating instructions is retained by the Kalzip company. These operating instructions are intended only for the operator and its personnel.

The operating instructions must not be
- duplicated,
- distributed or
- made accessible to unauthorised third parties, neither in full nor in part.

Infringements may result in prosecution.

2. Technical data

Input voltage	230 - 240 V ~50/60 Hz
Power consumption	1010 W (continuous operation)
Drive shaft speed (idling)	250 - 600 rpm electronically controllable
Weight	14.5 kg

Emission values:

Sound pressure level	84 dB(A)
Sound power level	95 dB(A)
Measuring inaccuracy supplement	K = 3 dB

Total oscillation values (Vector sum of three directions) determined according to EN 60745:

Oscillation emission value (3-axis)	a_h = 3.5 m/s²
Inaccuracy	K = 1.5 m/s²

Suitable for zipping the following profiled sheet sizes:

Kalzip type	Kalzip 50, sheet thickness: 0.7 - 1.2 mm Kalzip 65, sheet thickness: 0.7 - 1.2 mm Kalzip AF/AS 65, sheet thickness: 0.7 - 1.2 mm

3. Scope of supply

- Zipping machine with drive
- Unzipping device
- Transportation crate with insert
- Roller set 0.7 - 1.0
- Operating instructions

4. Legal regulations

4.1 Appropriate use

Your zipping machine may be used exclusively to zip the types of profiled sheets named in chapter 2, “Technical data”. The composite action important for structural strength and the rainproof property of the Kalzip profiled sheets can only be achieved if the zipping machine works correctly.

Use for the intended purpose also includes regular cleaning and maintenance.

Use for any purpose other than the specified intended purpose must be agreed with the manufacturer beforehand.

4.2 Foreseeable misuse

Never allow the zipping machine to drive alone! There is a danger of the machine driving on its own over the roof ridge, then falling and thus causing personal injuries. Make sure that there is a barrier or a second person at the end of the roof ridge!

4.3 Warranty and liability

Contact us directly in the event of any warranty claims. The warranty for the zipping machine, including accessories, covers material and manufacturing defects for the duration of 12 months, starting from the date on the invoice. Warranty claims can only be made in conjunction with the proof of purchase.

Defects covered by the warranty will be rectified within the context of these warranty conditions. Beyond that, no warranty claims will be accepted if the operator endangers the functions of the equipment by disregarding these operating instructions, using the machine other than for its intended purpose, or as a result of external interference. The operator is liable in such cases.

The warranty is also rendered void if persons other than those authorised by us have made adjustments or changes. We will perform repairs in the case of valid warranty claims. The choice of the place where the performance is rendered or made available shall be at our discretion.

The above warranty is exclusive and replaces all other written, verbal or indirect warranties. For the product it represents the only claim on the part of the purchaser and the only liability on our part. We exclude all indirect warranty claims that result from the handling of the equipment.

In no case will we accept liability for any secondary or consequential damages arising in conjunction with the use or application of the product supplied.

4.4 Returns and procedure

Any warranty claims must be asserted during the warranty period and must be received by us in good time.

If a product has to be sent in for repair and/or adjustment, our consent must be obtained beforehand. Any material sent in for examination and/or warranty repairs should be insured for the means of transport specified by us.

The exclusive responsibility for the determination of the cause and nature of an error and the final decision regarding this is exclusively ours in all cases.

Carriage forward shipments/packages will not be accepted!

5. Safety instructions

It is absolutely essential to take note of the following safety information in order to prevent damage to the equipment and injuries to the user!

Read all safety information and instructions. Neglecting to adhere to the safety information and instructions can lead to electric shocks, fire and/or severe injuries.

The zipping machine may only be put into operation, used and serviced by instructed or trained personnel!

The machine is built according to the current **state of the art** and recognised technical rules. Nevertheless **dangers to the life and limb** of the user or third parties or impairment to the machine or other property can arise through its use. Special instructions on the handling of the machine are necessary.

Knocks and crushing hazards cannot be ruled out when **manually** positioning (handling) the zipping machine on the Kalzip sheets.

Risk of injury! Mortal danger!
Highest principle: Zip each sheet immediately after laying! Only in this way does the system achieve its load capacity and the requisite security against wind forces. Sheets that have not yet been zipped must not be stepped on.

The zipping machine must **close fully** and the roller sets must be installed correctly.

Keep the equipment **away from children**!

Maintenance and cleaning work may only be carried out when the **zipping machine is switched off** and its **mains plug is disconnected.** It is essential to pay attention to the **safety instructions** in chapter 5.

Protect the machine against **dirt and moisture** and **do not** leave it standing in the **rain**.

Secure it against **falling** and **never work without the handle**.

The **rules for the prevention of accidents must be adhered to** when zipping at the edges of roofs and at penetrations.

The operation is intended for a **mains connection with a separate earth**. In the case of **long supply cables**, the **cable cross-sections** are to be large enough so that **230 volts** are available for operation.

The connecting plug of the electric tool must fit the socket. The plug must not be modified in any way. Do not use adaptor plugs together with electric tools with a protective earth. Unmodified plugs and matching sockets reduce the risk of an electric shock.

Do not misuse the cable in order to carry or hang up the electric tool or to pull the plug out of the socket. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving equipment components. Damaged or entangled cables increase the risk of an electric shock.

Be alert, pay attention to what you are doing and work sensibly with electric tools. Do not use electric tools if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medicines. One careless moment when using the electric tool can lead to serious injuries.

Wear personal protective equipment. The wearing of personal protective equipment, such as non-slip safety shoes, safety helmets or ear protectors, depending on the type and use of the electric tool, reduces the risk of injuries.

Avoid unintentional start-up. Make sure that the electric tool is switched off before connecting it to the power supply and/or battery, and before picking it up or carrying it. If you have your finger on the switch when carrying the electric tool or if the device is switched on when connecting it to the electricity supply, this can lead to accidents.

Remove adjusting tools or wrenches before switching the electric tool on. A tool or a key in a turning component can lead to injuries.

Work with the equipment only if the **workplace is adequately lit. Never work in twilight without lighting**.

Ensure that the **working area** is always **kept clear**.

Do not use an electric tool if its switch is defective. An electric tool that can no longer be switched on or off is dangerous and must be repaired.

The machine is **not** intended for **manual** zipping.

The equipment is **not** certified for the use in **explosive areas**!

In **automatic operating mode** (on even sub-structures), the **danger zone and the zipping machine** must constantly be within the operator's field of view.

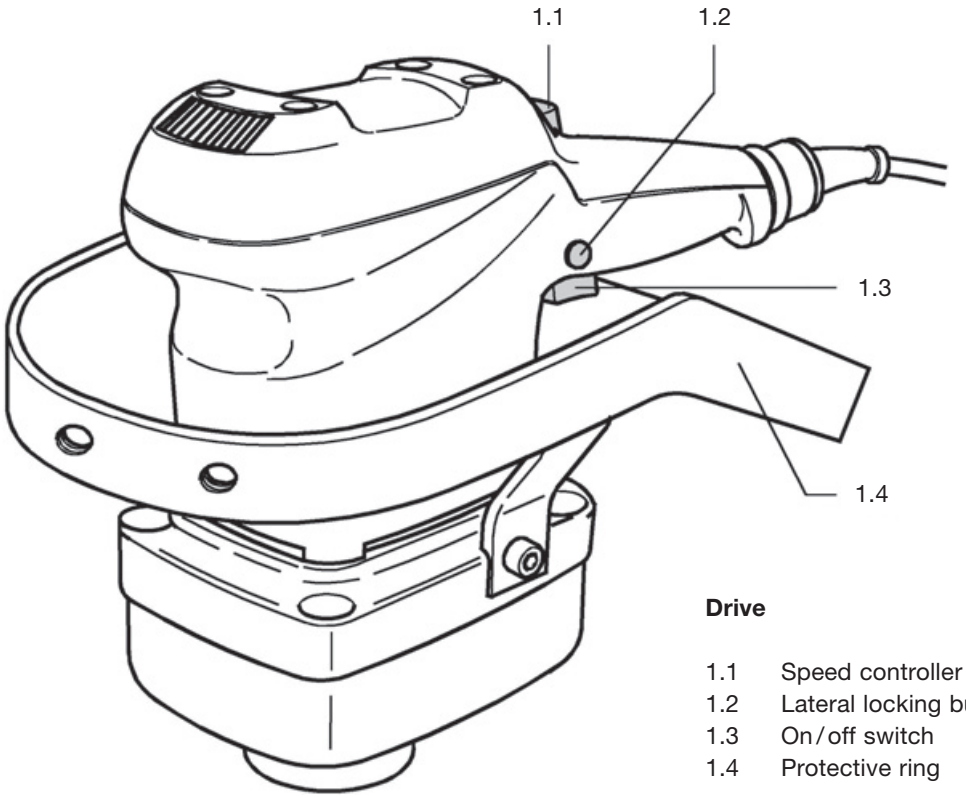
If the **button is latched** (pushbutton), the zipping machine can inadvertently **restart** when power is restored following a power cut.

Any maintenance and repair work requiring the motor and gearbox casing to be opened may only be carried out by an authorised customer service centre.

Service and clean the equipment according to the instructions in chapter 8 and, above all, have the regular inspections for electric power tools prescribed by the **German Operational Safety Ordinance (BetrSichV)** carried out by a **qualified electrician**.

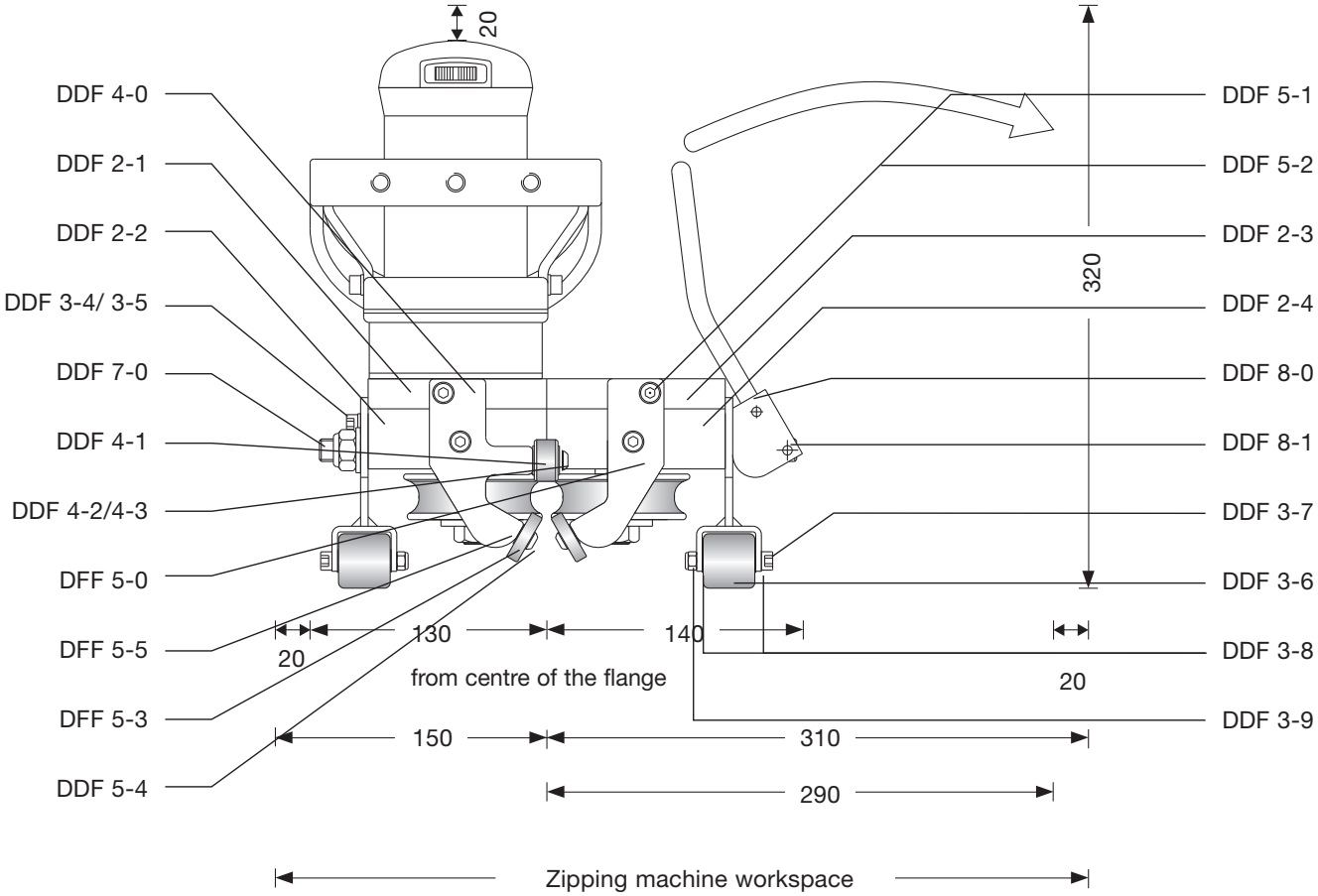
Only perform a roller exchange or other adjustments or modifications with the **mains plug disconnected**!

6. Structure



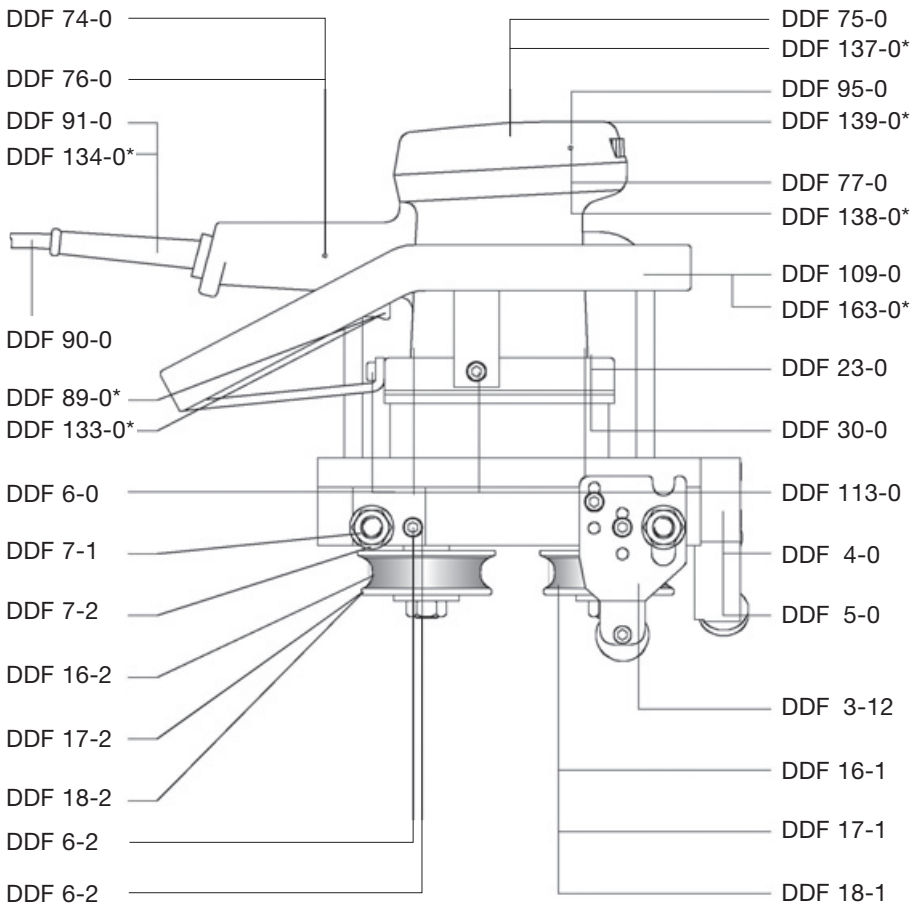
Drive

1.1 Speed controller
1.2 Lateral locking button
1.3 On/off switch
1.4 Protective ring



Zipping machine – front view

DDF 2-1	Upper part of casing – driving side
DDF 2-2	Lower part of casing – driving side
DDF 2-3	Upper part of casing – non-driving side
DDF 2-4	Lower part of casing – non-driving side
DDF 3-4/3-5	Screw/washer for roller holder
DDF 3-6	Large contact roller
DDF 3-7	Bolt for large contact roller
DDF 3-8	Washer for large contact roller
DDF 3-9	Nut for large contact roller
DDF 4-0	Front roller holder driving side
DDF 4-1	Central front contact roller
DDF 4-2/4-3	Screw/washer for central front contact roller
DDF 5-0	Front roller holder non-driving side
DDF 5-1	Screw for front roller holder
DDF 5-2	Washers for front roller holder
DDF 5-3	Small front contact roller
DDF 5-4	Screw for front small contact roller
DDF 5-5	Washer for front small contact roller
DDF 7-0	Tension bar
DDF 8-0	Tension bar with eccentric shaft
DDF 8-1	Notching pivot



Elements marked with an asterisk * denote individual parts from machine number 1600 onwards

Zipping machine – side view

DDF 3-12	Universal roller holder for Kalzip 50/65 and Kalzip AF 65
DDF 4-0	Front roller holder driving side
DDF 5-0	Front roller holder non-driving side
DDF 6-0	Friction disc
DDF 6-1	Screw for friction disc
DDF 6-2	Washer for friction disc
DDF 7-1	Nut for tension bar
DDF 7-2	Washer for tension bar
DDF 16-1	Front roller STD 0.7 - 1.0
DDF 16-2	Back roller STD 0.7 - 1.0
DDF 17-1	Front roller 1.2
DDF 17-2	Back roller 1.2
DDF 18-1	Front translucent sheet roller
DDF 18-2	Back translucent sheet roller
DDF 23-0	Screws for drive attachment
DDF 30-0	Washers for drive attachment

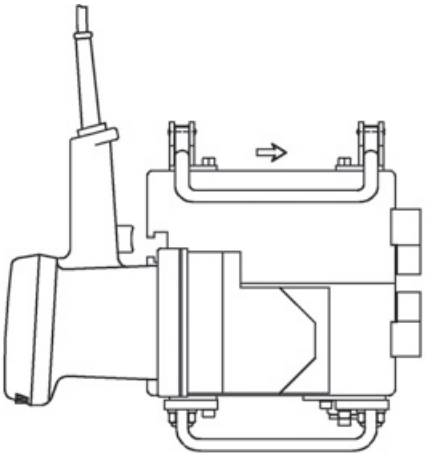
Up to machine number 1599

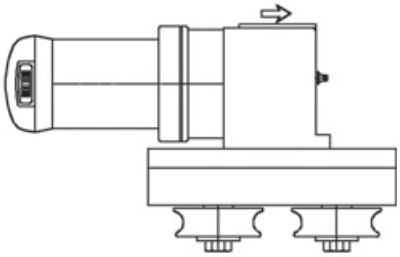
DDF 74-0	Switch bar
DDF 75-0	Cap
DDF 76-0	Lens screws for switch bar
DDF 77-0	Lens screws for cap
DDF 89-0	Switch
DDF 90-0	Cable with plug
DDF 91-0	Cable protection sleeve
DDF 95-0	Brush holder with carbon brush
DDF 109-0	Protective ring
DDF 113-0	Hexagon socket screw

From machine number 1600 onward

DDF 133-0	Switch
DDF 134-0	Cable protection sleeve
DDF 137-0	Motor casing cover
DDF 138-0	Lens screws for cap
DDF 139-0	Brush holder with carbon brush
DDF 163-0	Protective ring

Deviating from the standard zipping machine there is also a zipping machine with an angled drive for use in confined spaces.





Zipping machine – version with angled drive

7. Start-up and operation

Before starting up the zipping machine, check that the safety bracket is tight and that there are no loose fixings!

Start-up and operation may only be commenced if all prerequisites for compliance with the operating instructions have been fulfilled and the responsible personnel have read and understood the operating instructions.

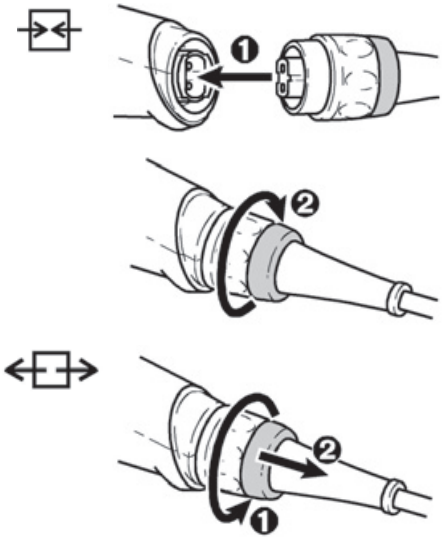
7.1 Electrical connection

The mains voltage must correspond to the voltage shown on the rating plate. See 7.1 regarding connection and disconnection of the mains cable.

Always switch the machine off before connecting or disconnecting the mains cable!

Connection and disconnection of the mains cable

The switch (6, 1.3) serves as the on / off switch (press = ON, release = OFF). For continuous operation it can be latched with the lateral locking button (6, 1.2). The latching is released by pressing the switch again.



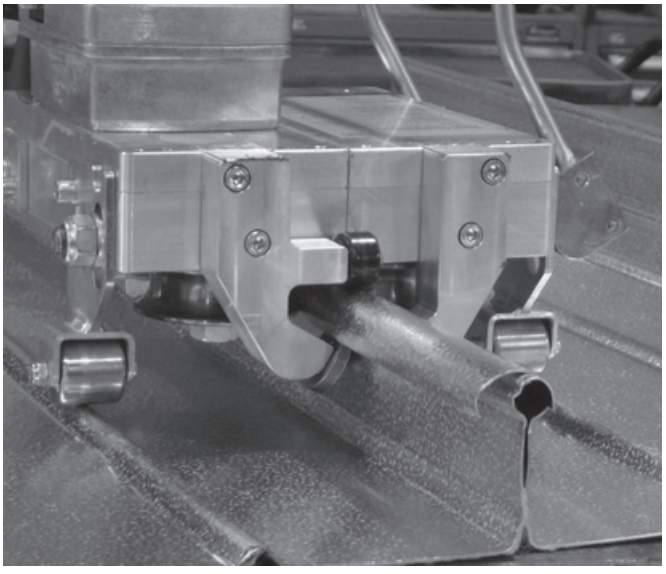
7.2 Electronics

The drive has full wave electronics with the following characteristics:	
Soft start	The electronically controlled soft start ensures that the machine starts up without jerks.
Speed control	The motor speed can be adjusted infinitely between 250 and 600 rpm using the speed controller (6, 1.1).
Constant speed	The preselected motor speed is kept constant electronically. This enables a constant speed to be achieved even under load.
Temperature protection	Extreme overloading in continuous operation leads to the motor heating up. An electronic temperature monitor is installed to protect against overheating (burning out of the motor). The safety circuit switches the motor off before a critical motor temperature is reached. After a cooling period of approx. 3 - 5 minutes the machine is ready for operation again and is fully loadable. The cooling period is shortened significantly if the machine is running (idling).

Do not work with the machine if electronics are defective, since this can lead to excessive speeds. Defective electronics can be recognised by the lack of a soft start, by increased idling noise or by the fact that no speed control is possible.

7.3 The zipping procedure

For safety reasons and for the achievement of the composite action necessary for load capacity and suitability for stepping on, each Kalzip profiled sheet must be zipped immediately after being laid. Clips are used to fix the Kalzip profiled sheets; the clips are encompassed by the flanges and covered by the next element. It must be ensured that the small flange is latched in the clip head, as otherwise faulty zipping may result.



Each Kalzip profiled sheet must be zipped immediately after laying.

The zipping machine is also available in a version with an angled drive (see 6)!

7.4 Handling the machine

In order to meet all requirements for the high stresses in professional use, the machine is equipped with a protective ring (6, 1.4) that protects the motor casing against extreme shocks.

In automatic operating mode (on even substructures), the danger zone and the zipping machine must constantly be within the operator's field of view.

The closed machine can be fed onto the flange of the Kalzip profiled sheet in jogging mode. Prior zipping of the flanges with the manual closing pliers facilitates this procedure. The speed of the zipping machine can be changed by means of the adjusting wheel on the handle.

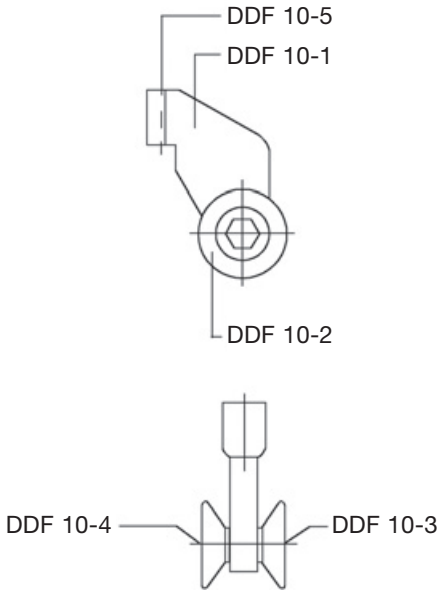
On even sub-substructures the machine can normally run alone in automatic mode with light manual guidance. Stronger manual guidance can be necessary on uneven or rounded roofs. The proper function of the zipping machine can be checked by the dimension of the finished flange.

7.5 Disassembly (unzipping procedure)

In order to unzip the Kalzip profiled sheets, the unzipping device is inserted into the groove on the rear side of the zipping machine. Before that the covering flange must be opened somewhat using a suitable tool (e.g. screwdriver).

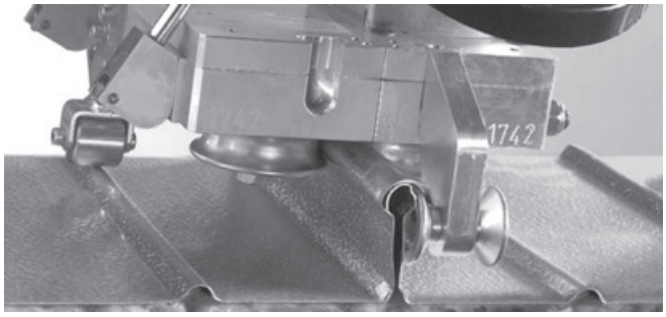
Hook in the unzipping device and check that the height adjustment is correct. Before feeding in the tapered roller, open the large flange a little using a screwdriver. Then feed in the tapered roller in jogging mode. The adjustment is carried out by means of the grub screw DDF 10-5. The tapered roller opens the large flange and the Kalzip profiled sheet can be removed from it.

If the Kalzip profiled sheet is to be zipped again, then the unzipping device must be adjusted such that it is only just possible to remove it.



Drive

DDF 10-1	Holder for tapered roller
DDF 10-2	Tapered roller
DDF 10-3	Screw left threaded
DDF 10-4	Screw right threaded
DDF 10-5	Threaded pivot



8. Service and maintenance of the zipping machine

8.1 Maintenance

The maintenance of the machine may only be commenced if all prerequisites for compliance with the operating instructions have been fulfilled and the responsible personnel have read and understood the operating instructions.

Always disconnect the mains plug from the socket before carrying out any maintenance work on the machine!

Any maintenance and repair work requiring the motor or gearbox casing to be opened may only be carried out by an authorised customer service centre.

The zipping machine will work for many years with a minimum of servicing and maintenance. All axles are equipped with maintenance-free ball bearings.

In order to ensure the air circulation, the cooling air openings in the motor casing must always be kept clear and clean.

Depending upon the load, the bearings of the outer guide rollers (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) must be lubricated with light machine oil.

With the machine open, check the gear wheels for foreign bodies and dirt and clean them if necessary. Regularly clean and lightly oil the zipping rollers.

Only in this way can perfect zipping can be achieved.
Oil the tension bars (6, DDF 7-0) in the area of the eccentric shaft so that a light film of oil remains visible on the surface.

The drive is equipped with special self-deactivating brushes. If these are worn out, the current is automatically interrupted and the machine comes to a standstill.

8.2 Exchanging the side rollers

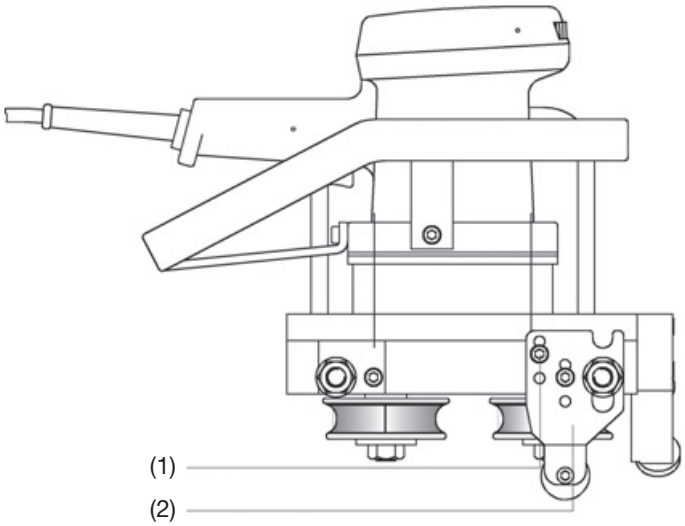
Our zipping machine with universal roller holder (6, DDF 3-12) is suitable for the processing of Kalzip 50, 65 profiled sheets and Kalzip AF 65/AS 65 profiled sheets.

Exchange the rollers only with the **mains plug disconnected**!

Converting the zipping machine between the Kalzip 50, Kalzip 65 and Kalzip AF 65/AS 65 profiled sheets:

1. Tools required to adjust the side rollers:
   Hexagon socket spanner 5 mm
2. Push the tension bar into a horizontal position
3. Remove the socket head screws (1) for the attachment of the universal roller holders (2)
4. Displace the universal roller holder:
   - upwards for Kalzip 50
   - to the centre for Kalzip 65
   - downwards for Kalzip AF 65/AS 65

   Screw the hexagon socket screws back in and tighten them firmly.



The universal roller holder (6, DDF 3-12) is installed as standard from machine number 1170 onwards.

9. Checking the settings

1. Clean the closure surfaces. Adjust the tension bars (6, DDF 7-0) by means of the two nuts (DDF 7-1) such that the machine can be completely closed.
2. Check that all guide rollers (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) move freely and are correctly adjusted.
3. Perform a trial zipping operation

10. Available roller sets

- for 0.7 - 1.0 mm, nom. 0.7 – 1.0
- for 1.2 mm, nom. 1.2
- for translucent sheets, nom. L

Wrong fixing of the various roller sets is under normal circumstances not possible. Always use all four rollers of one type. Tools required to change the roller set:
Ring spanner 19 mm

11. Curved Kalzip profiled sheet

Modification of the zipping machine may be necessary for working on curved Kalzip profiled sheets.

- Crimp-curved sheets:
  Contact rollers (6, DDF 3-12) must be always removed.
- Roll-curved sheets:
  The guide rollers (6, DDF 4-0) must be removed if the radii are less than 2 m.

12. Double skin translucent sheets

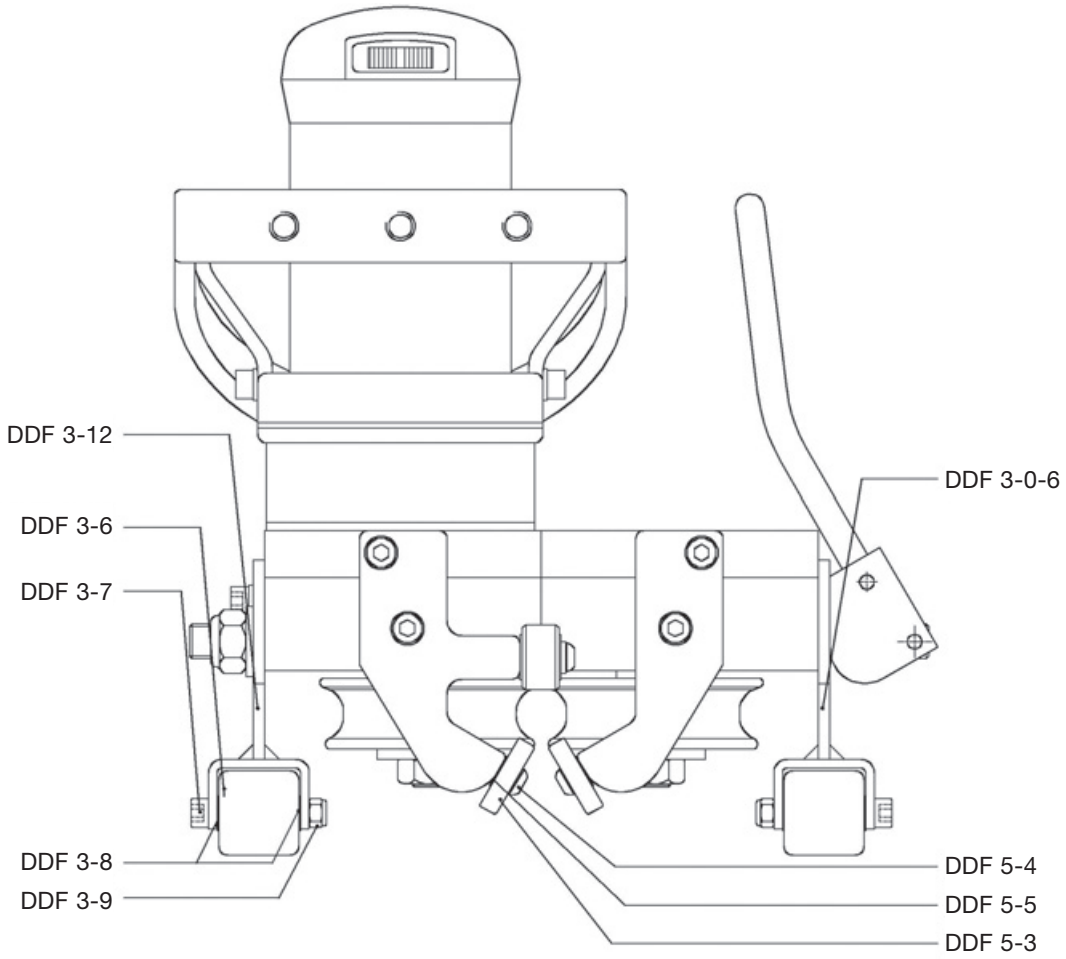
The guide rollers must be removed.

13. Repairs

Repairs to and inside the casing may only be carried out by the machine manufacturer. Repairs carried out by the user render the warranty void. The manufacturer accepts no liability for repairs carried out improperly and any damage resulting therefrom.

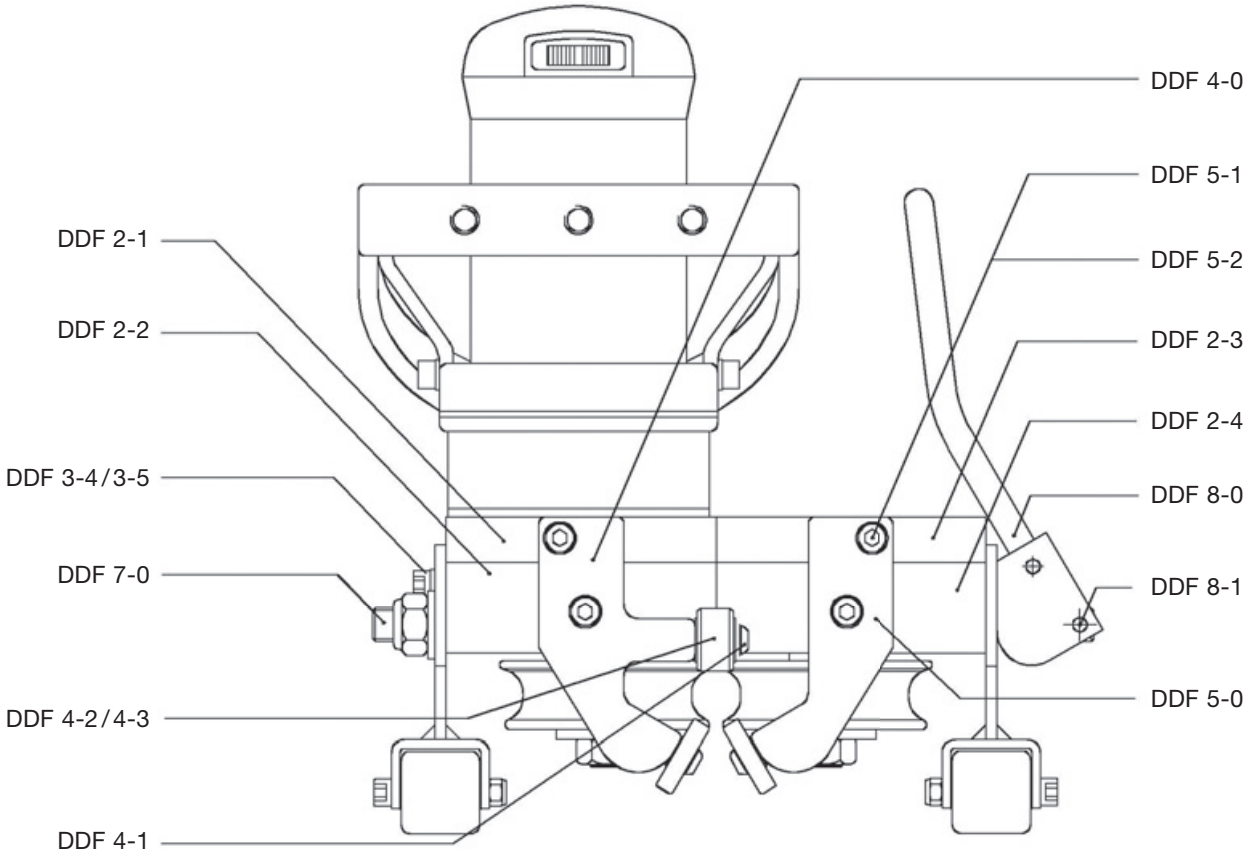
14. Spare parts

Spare parts lists for the zipping machine can be found on the following pages.



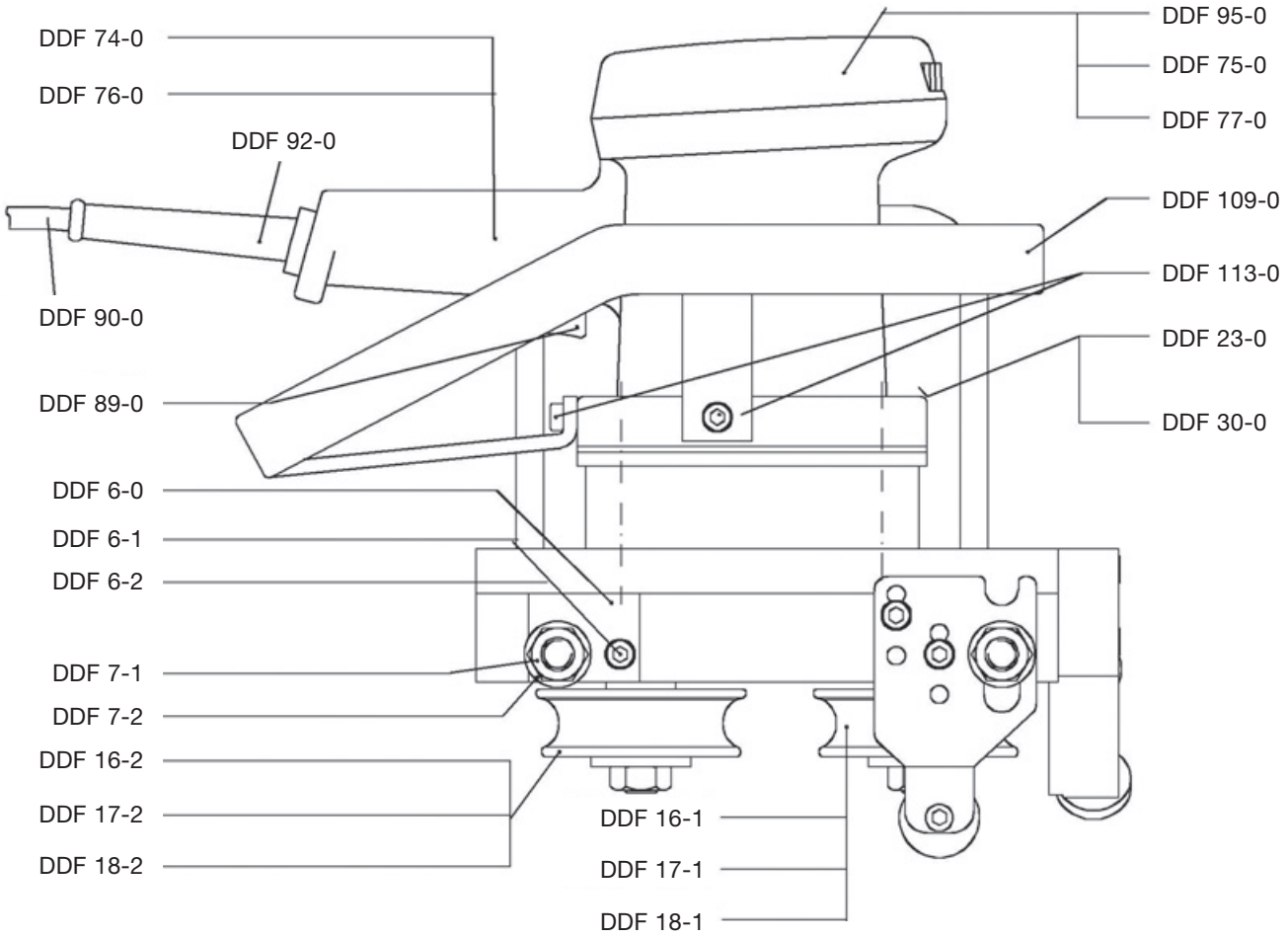
Spare parts list 1

DDF 3-0-6	Universal roller holder, complete, for Kalzip 65/50 mm and Kalzip AF 65	DDF 3-12	Universal roller holder for Kalzip 65/50 mm and Kalzip AF 65
DDF 3-6	Large contact roller	DDF 5-3	Small front contact roller
DDF 3-7	Bolt for large contact roller	DDF 5-4	Screw for front small contact roller
DDF 3-8	Washer for large contact roller	DDF 5-5	Screw for front small contact roller
DDF 3-9	Nut for large contact roller		



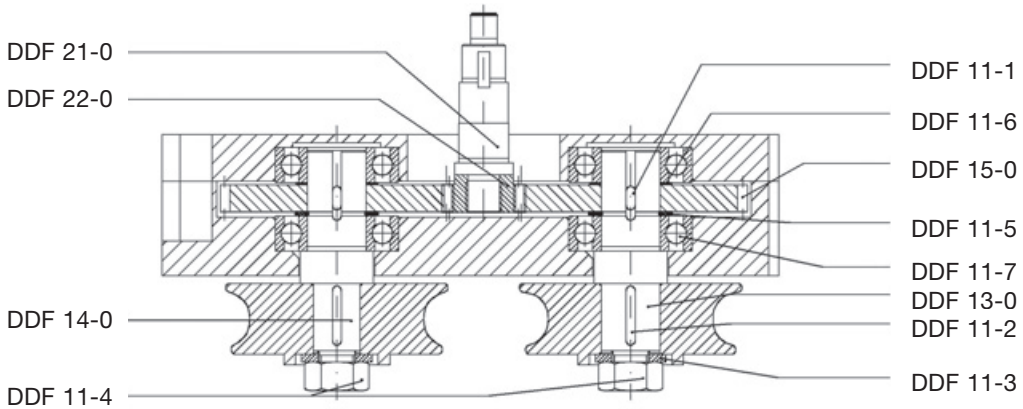
Spare parts list 2

DDF 2-1	Upper part of casing – driving side
DDF 2-2	Lower part of casing – driving side
DDF 2-3	Upper part of casing – non-driving side
DDF 2-4	Lower part of casing – non-driving side
DDF 3-4/3-5	Screw/washer for roller holder
DDF 4-0	Front roller holder driving side
DDF 4-1	Central front contact roller
DDF 4-2/4-3	Screw/washer for central front contact roller
DDF 5-0	Front roller holder non-driving side
DDF 5-1	Screw for front roller holder
DDF 5-2	Washer for front roller holder
DDF 7-0	Tension bar
DDF 8-0	Tension bar for eccentric shaft
DDF 8-1	Notching pivot



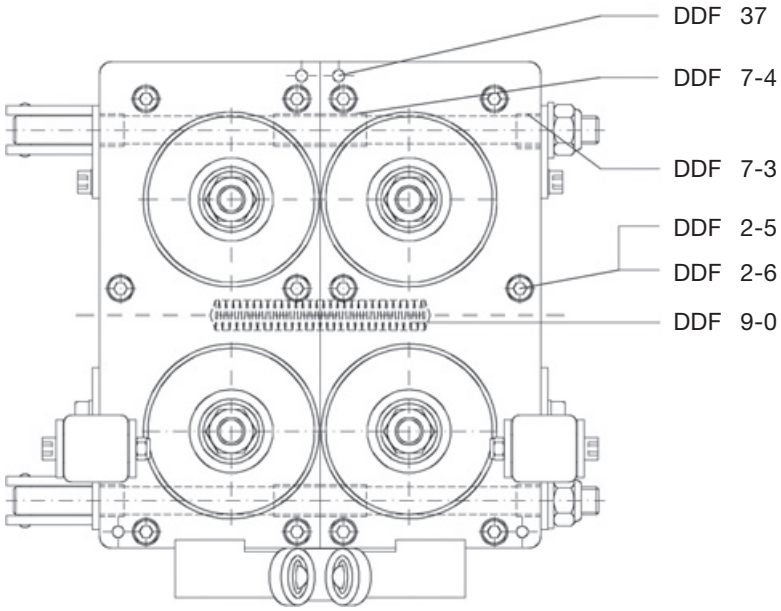
Spare parts list 3

DDF 6-0	Friction disc
DDF 6-1	Screw for friction disc
DDF 6-2	Washer for friction disc
DDF 7-1	Nut for tension bar
DDF 7-2	Washer for tension bar
DDF 16-1	Front roller VA 0.7 - 1.0
DDF 16-2	Back roller VA 0.7 - 1.0
DDF 17-1	Front roller VA 1.2
DDF 17-2	Back roller VA 1.2
DDF 18-1	Front roller VA L
DDF 18-2	Back roller VA L
DDF 23-0	Screws for drive attachment
DDF 30-0	Washers for drive attachment
DDF 74-0	Switch bar
DDF 75-0	Cap
DDF 76-0	Lens screws for switch bar
DDF 77-0	Lens screw for cap
DDF 89-0	Switch
DDF 90-0	Cable with plug
DDF 92-0	Cable protection sleeve
DDF 95-0	Brush holder with carbon brush
DDF 109-0	Protective ring
DDF 113-0	Hexagon socket screw



Spare parts list 4

DDF 21-0	Drive shaft
DDF 22-0	Drive pinion (17 teeth)
DDF 11-1	Key for gear wheel (short)
DDF 11-6	Spacer for shaft
DDF 15-0	Gear wheel, 51 teeth
DDF 11-5	Circlip for shaft
DDF 11-7	Ball bearing
DDF 13-0	Shaft for front zipping roller, thread 13.5 long, ø 20.0
DDF 11-2	Key for roller (long)
DDF 11-3	Washer for shaft
DDF 11-4	Nut for shaft
DDF 14-0	Shaft for back zipping roller, thread 13.5 long, ø 15.87



Spare parts list 5

DDF 37	Cylindrical pin for casing
DDF 7-4	Bushing, long, for tension bar
DDF 7-3	Bushing, short, for tension bar
DDF 2-5	Screws for casing
DDF 2-6	Washers for casing
DDF 9-0	Compression spring

Avant-propos

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir opté pour une sertisseuse de notre marque ! Nous vous prions de bien vouloir lire attentivement les présentes instructions d'utilisation. Observez plus particulièrement les consignes de sécurité données dans le texte ainsi qu'au chapitre « Consignes de sécurité ».

Il s'agit de la condition préalable non pour :
- la manipulation sûre de la machine,
- de bons résultats de travail et
- un sertissage exempt de défauts.

Si vous avez encore des questions suite à la lecture de ces instructions d'utilisation, n'hésitez pas à nous téléphoner, nous restons volontiers à votre disposition pour y répondre. Nos produits font l'objet d'un développement permanent, c'est pourquoi il peut y avoir de légères différences entre votre appareil et les photos de ces instructions d'utilisation.

Nous restons volontiers à votre disposition en cas de question ou de problème. Voici nos coordonnées :

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Coblence
Postfach 100316
D-56033 Coblence
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

Nous sommes à votre disposition ! Toutes vos remarques et suggestions d'amélioration sont les bienvenues.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

2010 Kalzip GmbH
Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite sans l'autorisation écrite de la société Kalzip.

Table des matières

Page

Déclaration de conformité CE **42**

1. Généralités **43**
1.1 Adresse, commande de pièces de rechange et service clientèle 43
1.2 Modifications du contenu 43
1.3 Droits d'auteur 43

2. Caractéristiques techniques **43**

3. Livraison **44**

4. Dispositions légales **44**
4.1 Utilisation conforme 44
4.2 Application incorrecte prévisible 44
4.3 Garantie et responsabilité 44
4.4 Retour et règlement 44

5. Consignes de sécurité **45**

6. Construction **46**

7. Mise en service et utilisation **49**
7.1 Branchement électrique 49
7.2 Système électronique 50
7.3 Sertissage 50
7.4 Manipulation de la machine 51
7.5 Démontage (processus de dessertissage) 51

8. Maintenance et entretien de la sertisseuse **52**
8.1 Entretien 52
8.2 Remplacement des galets latéraux 52

9. Contrôle du réglage **53**

10. Jeux de galets disponibles **53**

11. Profilé cintré Kalzip **53**

12. Bacs translucides double paroi **53**

13. Réparations **53**

14. Pièces de rechange **54**

Déclaration de conformité CE
au sens de la Directive CE relatives aux machines 2006/42/CE, annexe II partie A.

Le fabricant : **Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Coblence**
déclare par la présente que la construction de la sertisseuse pour éléments Kalzip® :

type : **sertisseuse Kalzip®**
désignation commerciale : **sertisseuse**

satisfait à toutes les dispositions applicables de la Directive CE relative aux machines (2006/42/CE).
La machine répond en outre aux dispositions de la Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (2004/108/CE) ainsi qu'à la Directive CE basse tension 2006/95/CE.

Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :	
EN ISO 12100-1: 2003 +A1: 2009	Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de construction Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
EN ISO 12100-2: 2003 +A1: 2009	Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de construction Partie 2 : Principes et spécifications techniques
EN ISO 13857: 2008	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
EN 60745-1: 2009	Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 1 : Règles générales
EN 61000-6-2: 2005	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6 - 2 : Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels
EN 61000-6-4: 2007	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6 - 4 : Normes génériques – Norme générique – Émissivité pour les environnements industriels

Responsable pour la rédaction des documents techniques correspondants :
Ing. Dipl. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Coblence

Coblence, le 01/02/2010
Lieu, date

Signature

Dr. Jörg Schwall, Direction
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz
Fonction du signataire

1. Généralités

1.1 Adresse, commande de pièces de rechange et service clientèle

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Coblence
Postfach 100316 · D-56033 Coblence
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

1.2 Modifications du contenu

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au contenu. La société Kalzip n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs dans cette documentation. La responsabilité en cas de dommages consécutifs en relation avec la livraison ou l'utilisation de cette documentation est exclue pour autant que cela soit juridiquement admis.

1.3 Droits d'auteur

Les droits d'auteur liés à ces instructions d'utilisation restent la propriété de la société Kalzip. Ces instructions d'utilisation sont destinées de manière exclusive à l'exploitant et à son personnel.

Même partiellement, ces instructions d'utilisation ne peuvent pas être
- reproduites,
- distribuées ni
- rendues accessibles à des tiers.

Toute infraction peut entraîner des poursuites pénales.

2. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 - 240 V ~50/60 Hz
Puissance absorbée	1010 W (fonctionnement continu)
Vitesse de rotation de l'arbre d'entraînement (à vide)	250 - 600 tr/min réglage électronique
Poids	14,5 kg

Valeurs d'émission :

Niveau de pression acoustique	84 dB(A)
Niveau de puissance acoustique	95 dB(A)
Majoration pour incertitude de mesure	K = 3 dB

Valeurs des vibrations globales (somme vectorielle de trois directions) calculées conformément à la norme EN 60745 :

Valeur d'émission de vibrations (3 axes)	a_h = 3,5 m/s²
Incertitude	K = 1,5 m/s²

Conçu pour le sertissage des bacs profilés des tailles ci-dessous :

Modèle Kalzip	Kalzip 50, calibre de tôle 0,7 - 1,2 mm Kalzip 65, calibre de tôle 0,7 - 1,2 mm Kalzip AF/AS 65, calibre de tôle 0,7 - 1,2 mm

3. Livraison

- Sertisseuse avec moteur
- Outil de dessertissage
- Coffret de transport avec insert
- Jeu de galets 0,7 - 1,0
- Instructions d'utilisation

4. Dispositions légales

4.1 Utilisation conforme

Votre sertisseuse ne peut être utilisée que pour le sertissage des bacs profilés des modèles donnés au chapitre 2 « Caractéristiques techniques ». L'assemblage requis pour la statique et l'étanchéité aux eaux de pluie des bacs profilés Kalzip ne peut être obtenu que si la sertisseuse fonctionne correctement.

L'utilisation conforme comprend également le nettoyage et la maintenance réguliers.

Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une concertation préalable avec le fabricant.

4.2 Application incorrecte prévisible

Ne jamais laisser la sertisseuse avancer toute seule ! La machine risque en effet de se déplacer d'elle-même sur le faîtage puis de chuter et de causer des blessures aux personnes. Veiller à ce qu'il y ait une barrière ou une seconde personne à l'autre extrémité du faîtage !

4.3 Garantie et responsabilité

En cas de recours à la garantie, veuillez nous contacter directement. La garantie pour la sertisseuse et ses accessoires – y compris les vices de matériau et de fabrication – est de 12 mois à partir de la date de facturation. Le droit à la garantie n'est accordé que sur présentation de la preuve d'achat.

Les défauts qui tombent sous le coup de la garantie sont supprimés dans le cadre des conditions d'application de la garantie. Par ailleurs, la garantie devient caduque si l'exploitant nuit au fonctionnement de l'appareil par le non-respect des instructions d'utilisation, l'utilisation non conforme ou une intervention externe. L'exploitant est dans ces cas le seul responsable.

Les prestations de la garantie sont également caduques si des personnes non autorisées par nos soins procèdent à des réglages ou à des modifications de la machine. Si le recours à la garantie est valide, nous procédons aux réparations. Nous nous réservons le choix du lieu de l'exécution ou de la mise à disposition des prestations.

La présente garantie s'applique à titre exclusif et remplace toutes les autres garanties écrites, orales ou indirectes. En ce qui concerne le produit, elle représente le seul droit de l'acheteur ainsi que la seule responsabilité de notre part. Nous rejetons tout droit indirect à la garantie qui découle de la manipulation de l'appareil.

Nous n'assumons en aucun cas la responsabilité pour tout dommage secondaire ou consécutif découlant de ou en rapport avec l'utilisation ou l'exploitation du produit livré.

4.4 Retour et règlement

Tout recours à la garantie doit être introduit en temps opportun pendant la période de garantie.

Si un produit doit être retourné pour réparation et / ou réglage, il faut tout d'abord nous en demander l'autorisation. Tout matériel retourné pour contrôle et / ou réparations sous garantie doit être protégé par le moyen de transport que nous aurons spécifié.

La détermination de la cause et de la nature d'un défaut ainsi que la décision finale sont de notre ressort exclusif. Nous n'acceptons pas les envois / paquets non affranchis !

5. Consignes de sécurité

Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter d'endommager l'appareil et de causer des blessures à l'utilisateur !

Lire toutes les consignes de sécurité et les instructions. Toute négligence dans le respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

La sertisseuse ne peut être mise en service, utilisée et entretenue que par du personnel instruit ou formé !

La machine a été construite dans les **règles de l'art**, conformément aux règlements techniques reconnus. Son utilisation peut cependant entraîner des **dangers pour la santé et la vie** de l'utilisateur ou de tiers, ou encore endommager la machine ou d'autres biens corporels. La manipulation de la machine nécessite des indications particulières.

Lors du positionnement **manuel** (manipulation) de la sertisseuse sur les éléments Kalzip, il y a un **risque de choc et d'écrasement**.

Danger de blessures ! Danger de mort !
Principe fondamental : procéder au sertissage dès la pose de chaque élément !
C'est la seule méthode pour que le système déploie toute sa capacité de charge et offre la résistance requise aux efforts du vent. Il est **interdit** de marcher sur des éléments qui ne sont pas encore sertis.

La sertisseuse doit se **refermer complètement** et les galets doivent être montés correctement.

Garder les **enfants à distance** de l'appareil !

Les travaux de maintenance et de nettoyage ne peuvent être effectués que sur une **sertisseuse hors service et dont la fiche est débranchée**. Respecter les **consignes de sécurité** données au chapitre 5.

Garder la machine **à l'abri des crasses et de l'humidité**, ne pas la laisser **sous la pluie**.

Protéger la machine contre les chutes et **ne jamais** travailler **sans poignée**.

Lors du sertissage sur les rives et les percées, **respecter les prescriptions de prévention des accidents**.

L'exploitation est prévue pour un **branchement sur réseau avec terre séparée**. Dans le cas de **longs câbles d'alimentation**, choisir une **section de câble** qui soit suffisante pour une exploitation sur du **230 Volt**.

La fiche de l'outil électrique doit être compatible avec la prise. La fiche ne peut en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser de fiches adaptatrices pour des outils électriques mis à la terre. Les fiches originales et les prises correspondantes réduisent le risque de choc électrique.

Ne pas détourner le câble de sa destination en l'utilisant pour porter ou accrocher l'appareil ou en tirant dessus pour le débrancher. Garder le câble à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou de composants mobiles. Des câbles endommagés ou tordus augmentent le risque d'un choc électrique.

Il convient de rester prudent, de regarder ce que l'on fait et de manipuler correctement les outils électriques lors des travaux. Ne pas utiliser l'outillage électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation de l'outillage électrique peut entraîner des graves blessures.

Porter un équipement de protection individuelle. Selon le type d'outil électrique et son utilisation, le port d'un équipement de protection individuelle (chaussures antidérapantes, casque de protection ou protection de l'ouïe) réduit le risque de blessures.

Éviter toute mise en service intempestive. Veiller à ce que l'outil électrique soit bien désactivé avant de le brancher sur le réseau et / ou le chargeur, de le saisir ou de le porter. Si vous portez l'appareil en gardant le doigt sur la gâchette ou si l'appareil est branché sur le courant avec la gâchette enfoncée, cela peut entraîner des accidents.

Enlever tous les outils de réglage et les clés de serrage avant de mettre l'outil électrique en marche. Un outil ou une clé qui se trouverait dans un composants rotatif risque de causer des blessures.

On ne peut travailler avec l'appareil que si l'**emplacement de travail est suffisamment éclairé. Ne jamais** travailler dans l'**obscurité sans éclairage ad hoc**.

Veiller à ce que la **zone de travail** reste toujours **libre**.

Ne pas utiliser un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique qui ne peut être mis en marche ou à l'arrêt est dangereux et doit être réparé.

La machine **n'est pas** prévue pour le sertissage **à la main**.

L'appareil **n'est pas** conçu pour une utilisation dans des **zones Ex** !

En **mode automatique** (sur des supports plans), l'utilisateur doit pouvoir surveiller en permanence la **zone à risques et la sertisseuse**.

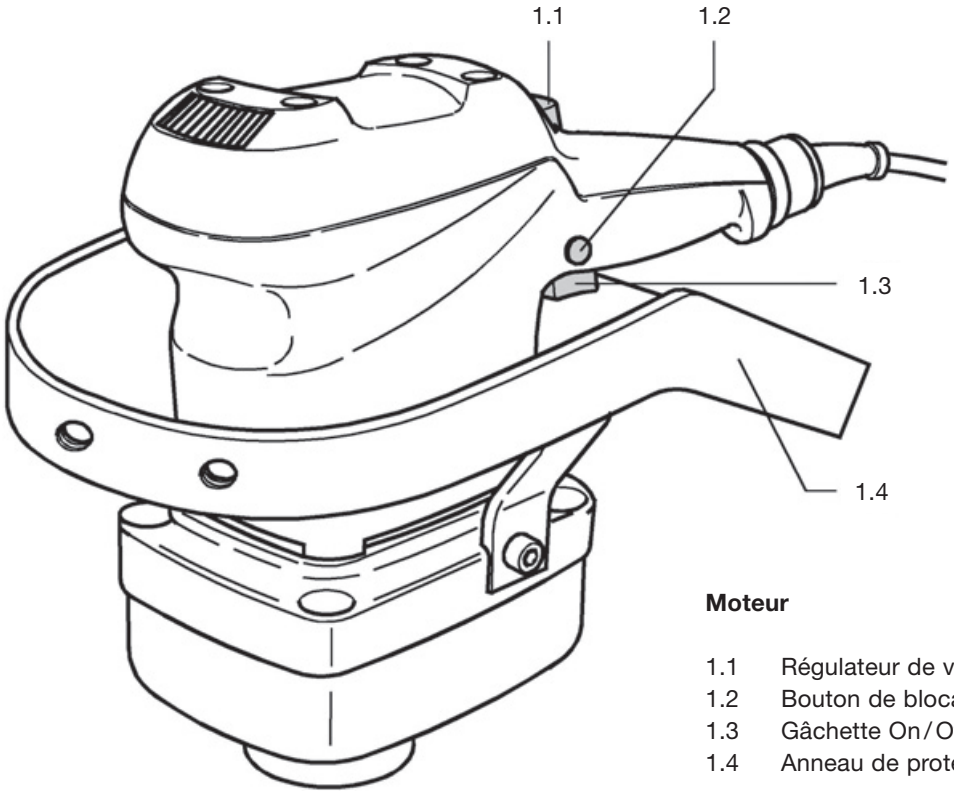
Si la **gâchette est bloquée** (bouton poussoir), la sertisseuse peut se **remettre en marche** de manière intempestive suite au rétablissement du courant après une panne.

Tous les travaux de maintenance et de réparation qui exigent l'ouverture du moteur ou du carter ne peuvent être effectués que par un atelier agréé du service clientèle.

Entretenir et nettoyer l'appareil conformément aux instructions données au chapitre 8 et faire procéder aux contrôles réguliers prescrits par le décret **BetrSichV** sur la sécurité de l'exploitation des outils électriques, cela par un **électricien** agréé.

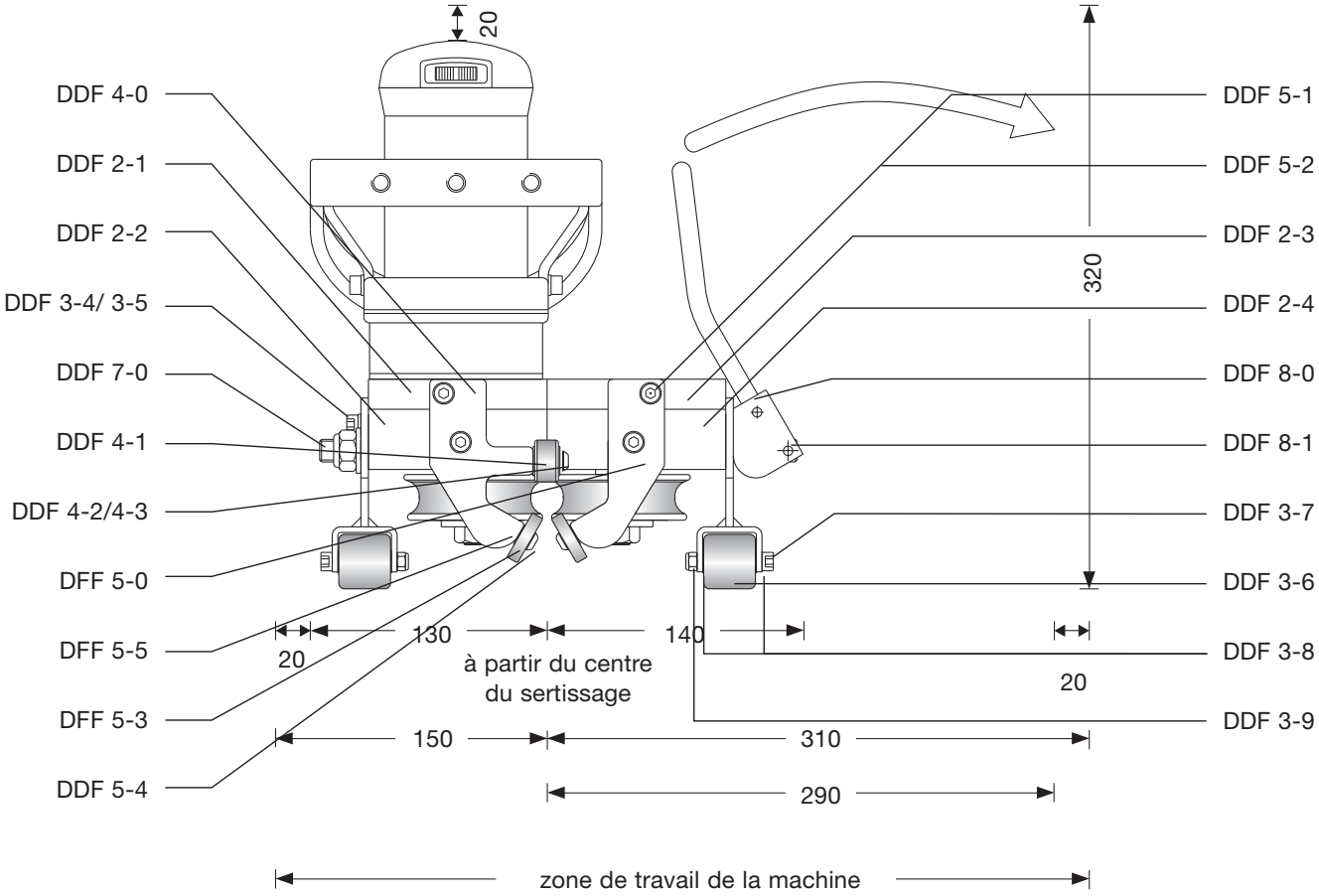
Ne procéder au remplacement des galets ou à tout autre réglage ou modification que si la **fiche est débranchée** !

6. Construction



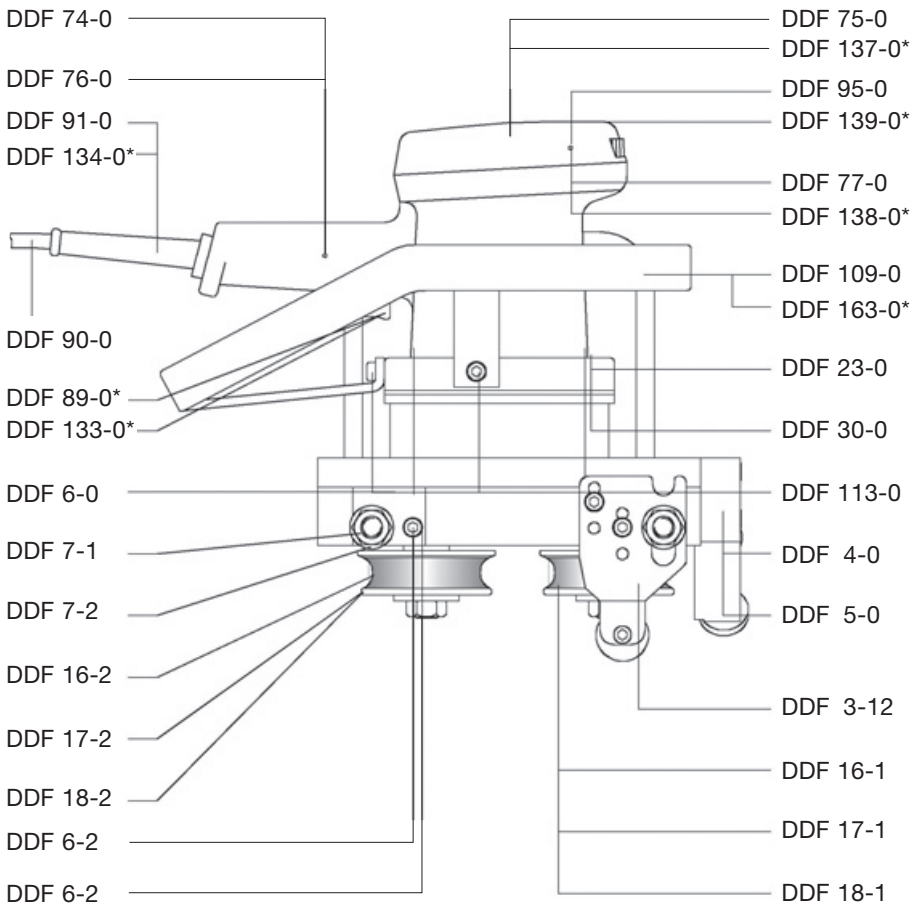
Moteur

1.1 Régulateur de vitesse
1.2 Bouton de blocage latéral
1.3 Gâchette On / Off
1.4 Anneau de protection



Sertisseuse – vue de face

DDF 2-1	Partie supérieure de boîtier côté moteur
DDF 2-2	Partie inférieure de boîtier côté moteur
DDF 2-3	Partie supérieure de boîtier côté opposé
DDF 2-4	Partie inférieure de boîtier côté opposé
DDF 3-4/3-5	Vis/rondelle pour support de galet
DDF 3-6	Galet large
DDF 3-7	Axe pour galet large
DDF 3-8	Rondelle pour galet large
DDF 3-9	Écrou pour galet large
DDF 4-0	Support de galet avant côté moteur
DDF 4-1	Galet avant central
DDF 4-2/4-3	Vis/rondelle pour galet avant central
DDF 5-0	Support de galet avant côté opposé
DDF 5-1	Vis pour support de galet avant
DDF 5-2	Rondelle pour support de galet avant
DDF 5-3	Galet étroit avant
DDF 5-4	Vis pour galet étroit avant
DDF 5-5	Rondelle pour galet étroit avant
DDF 7-0	Tige de serrage
DDF 8-0	Étrier de serrage avec excentrique
DDF 8-1	Goupille fendue



Les éléments marqués d'un * se rapportent à des pièces détachées à partir du n° machine 1600

Sertisseuse – vue de côté

DDF 3-12	Support de galet universel pour Kalzip 50/65 et Kalzip AF 65
DDF 4-0	Support de galet avant côté moteur
DDF 5-0	Support de galet avant côté opposé
DDF 6-0	Plateau de friction
DDF 6-1	Vis pour plateau de friction
DDF 6-2	Rondelle pour plateau de friction
DDF 7-1	Écrou pour tige de serrage
DDF 7-2	Rondelle pour tige de serrage
DDF 16-1	Galet STD 0,7 - 1,0 avant
DDF 16-2	Galet STD 0,7 - 1,0 arrière
DDF 17-1	Galet 1,2 avant
DDF 17-2	Galet 1,2 arrière
DDF 18-1	Galet avant pour bac translucide
DDF 18-2	Galet arrière pour bac translucide
DDF 23-0	Vis de fixation du moteur
DDF 30-0	Rondelle de fixation du moteur

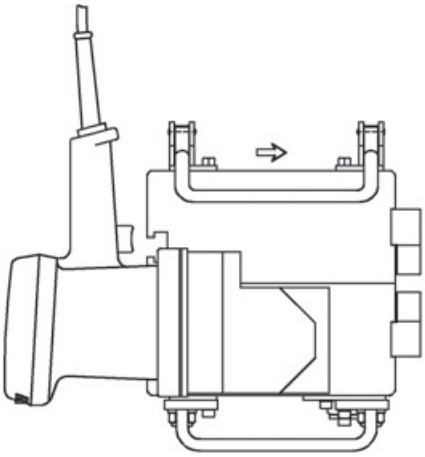
Jusqu'au n° machine 1599

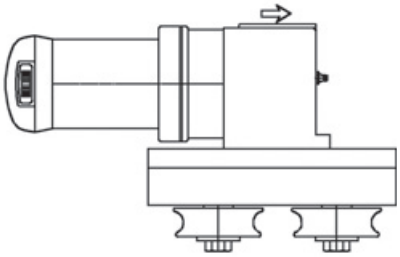
DDF 74-0	Poignée de commande
DDF 75-0	Capot
DDF 76-0	Vis à tête bombée pour poignée de commande
DDF 77-0	Vis à tête bombée pour capot
DDF 89-0	Gâchette
DDF 90-0	Câble avec fiche
DDF 91-0	Passe-câble
DDF 95-0	Porte-balais avec balais
DDF 109-0	Anneau de protection
DDF 113-0	Vis à six pans creux

À partir du n° machine 1600

DDF 133-0	Gâchette
DDF 134-0	Passe-câble
DDF 137-0	Capot de bloc moteur
DDF 138-0	Vis à tête bombée pour capot
DDF 139-0	Porte-balais avec balais
DDF 163-0	Anneau de protection

Outre la sertisseuse standard, il existe également une sertisseuse avec moteur 90° pour les espaces plus restreints.





Sertisseuse – exécution avec moteur 90°

7. Mise en service et utilisation

Avant de mettre la sertisseuse en service, contrôler l'assise solide de l'étrier de sécurité et vérifier s'il n'y a pas de vis de fixation lâches !

On ne peut procéder à la mise en service et à l'utilisation que si toutes les conditions permettant de respecter les instructions d'utilisation sont réunies et si le personnel responsable a lu et compris ces instructions.

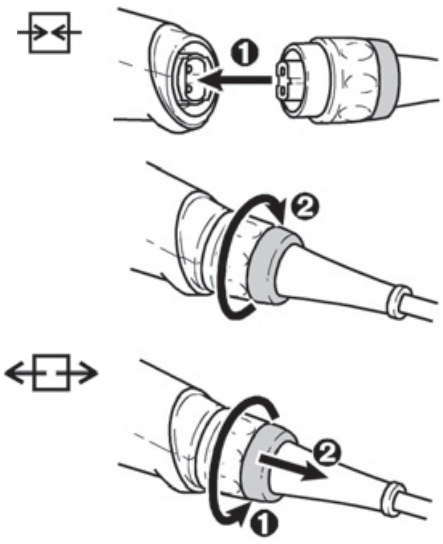
7.1 Branchement électrique

La tension réseau doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique. (Dé)brancher le câble de raccordement au réseau, voir 7.1.

Avant de (dé)brancher le câble de raccordement au réseau, toujours couper la machine !

(Dé)brancher le câble de raccordement au réseau

La gâchette (6, 1.3) sert de bouton On / Off (presser = ON, relâcher = OFF). Pour un fonctionnement en continu, clipser le bouton de blocage latéral (6, 1.2). Une nouvelle pression sur la gâchette permet de déverrouiller celle-ci.



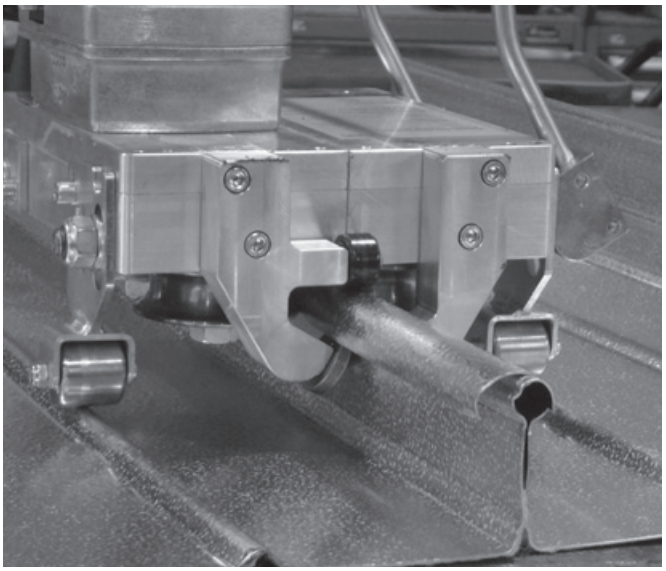
7.2 Système électronique

Le moteur est équipé d'une électronique à ondes pleines qui présente les caractéristiques ci-dessous :	
Démarrage progressif	Le démarrage progressif électronique garantit le démarrage sans à-coups de la machine.
Réglage de la vitesse	La vitesse de rotation du moteur peut être réglée en continu entre 250 et 600 tr/min au moyen du régulateur de vitesse (6, 1.1).
Vitesse constante	La vitesse de rotation sélectionnée pour le moteur est maintenue constante par l'électronique. Ceci garantit une vitesse constante même sous charge.
Protection thermique	Une sollicitation extrême lors d'un fonctionnement continu entraîne une surchauffe du moteur. Une surveillance électronique de température est intégrée afin de protéger le moteur contre la surchauffe (moteur grillé). Avant d'atteindre une température critique pour le moteur, le système électronique de sécurité coupe ce dernier. Après une durée de refroidissement de 3 à 5 minutes, la machine est à nouveau prête à fonctionner à pleine charge. Si la machine tourne (ralenti), la durée de refroidissement est considérablement réduite.

Ne pas travailler avec la machine si le système électronique est défectueux, ceci peut entraîner des vitesses excessives. Un système électronique défectueux se reconnaît à l'absence de démarrage progressif, aux bruits accrus au ralenti et à l'absence de régulation de vitesse.

7.3 Sertissage

Pour des raisons de sécurité et pour obtenir l'assemblage requis pour la capacité portante et la praticabilité, les bacs profilés Kalzip doivent être sertis immédiatement après leur pose. Les bacs profilés Kalzip sont fixés au moyen de pattes de fixation sur lesquelles reposent les collets et qui sont recouvertes par l'élément suivant. Il faut veiller à ce que le collet intérieur soit bien clipsé dans la tête de la patte de fixation sous peine d'entraîner un sertissage incorrect.



Les bacs profilés Kalzip doivent être sertis immédiatement après leur pose.

La sertisseuse est également disponible dans un modèle à moteur 90° (voir 6) !

7.4 Manipulation de la machine

Pour répondre aux exigences d'une sollicitation élevée dans les applications industrielles, la machine est équipée d'un anneau de protection (6, 1.4) qui protège le bloc moteur contre les chocs.

En mode automatique (sur des supports plans), l'utilisateur doit pouvoir surveiller en permanence la zone à risques et la sertisseuse.

La machine fermée peut être enfilée sur les collets des bacs profilés Kalzip en mode pas à pas. Ce processus est plus simple si le collet a préalablement été serré avec la pince manuelle de sertissage. La vitesse de la sertisseuse peut être réglée au moyen de la roulette sur la poignée.

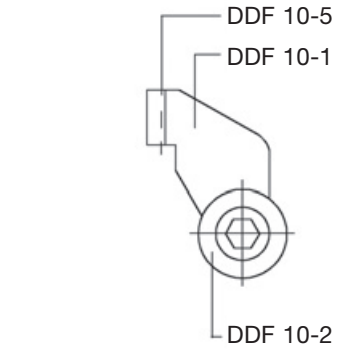
Sur un support plan, la machine peut normalement avancer toute seule en mode automatique, il suffit de la guider légèrement à la main. Sur des toitures irrégulières ou arrondies, un guidage manuel plus franc peut être requis. Le fonctionnement correct de la sertisseuse peut être vérifié sur base des dimensions du collet fini.

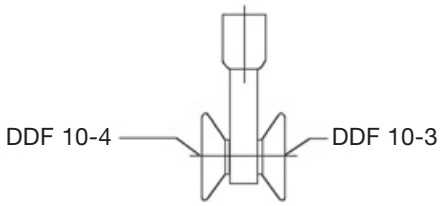
7.5 Démontage (processus de dessertissage)

Pour démonter les bacs profilés Kalzip, il faut mettre l'outil de dessertissage en place dans la rainure au dos de la sertisseuse. Le collet extérieur doit préalablement être ouvert au moyen d'un outil approprié (p.ex. un tournevis).

Accrocher l'outil de dessertissage et vérifier si le réglage en hauteur est correct. Avant d'enfiler le galet conique, ouvrir légèrement le collet extérieur au moyen d'un tournevis. Enfiler ensuite le galet conique en mode pas à pas. Le réglage s'effectue via la tige filetée DDF 10-5. Le galet conique ouvre le collet extérieur et le bac profilé Kalzip peut ensuite être enlevé.

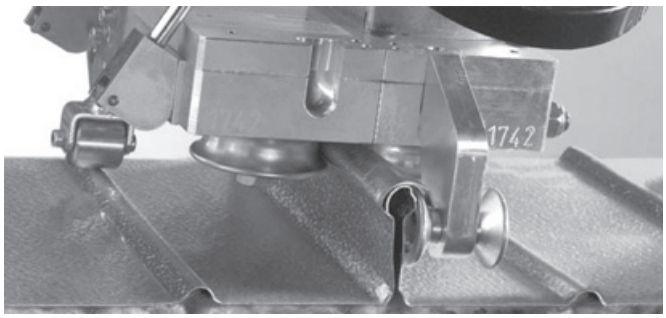
Si les bacs profilés Kalzip doivent à nouveau être sertis, l'outil de dessertissage doit être réglé selon une ouverture que permette tout juste l'enlèvement des bacs profilés.





Moteur

DDF 10-1	Support pour galet conique
DDF 10-2	Galet conique
DDF 10-3	Vis à filetage gauche
DDF 10-4	Vis à filetage droit
DDF 10-5	Tige filetée



8. Maintenance et entretien de la sertisseuse

8.1 Entretien

On ne peut procéder à l'entretien que si toutes les conditions permettant de respecter les instructions d'utilisation sont réunies et si le personnel responsable a lu et compris ces instructions.

Avant d'entamer des travaux de maintenance sur la machine, toujours débrancher la fiche de la prise !

Tous les travaux de maintenance et de réparation qui exigent l'ouverture du moteur ou du carter ne peuvent être effectués que par un atelier agréé du service clientèle.

Pour autant qu'elle fasse l'objet d'un minimum de maintenance et d'entretien, la sertisseuse pourra fonctionner efficacement pendant de longues années. Tous les axes sont pourvus de roulements à billes exempts de maintenance.

Pour garantir la circulation de l'air, les ouvertures d'aération du bloc moteur doivent rester libres et propres.

Selon l'utilisation, les paliers de galets de guidage extérieurs (6, DDF 3-6 ; DDF 5-3 ; DDF 4-1) doivent être lubrifiés avec de l'huile pour machines.

Si la machine est ouverte, contrôler s'il n'y a pas de crasses ni de corps étrangers sur les roues dentées, nettoyer le cas échéant. Nettoyer régulièrement des galets de sertissage et les lubrifier légèrement.

Ceci permet de garantir un sertissage impeccable. Lubrifier les tiges de serrage (6, DDF 7-0) au niveau de l'excentrique de manière à former un léger film d'huile en surface.

Le moteur est équipé de balais spéciaux à arrêt automatique. S'ils sont usés, cela entraîne une coupure automatique du courant et la machine s'arrête.

8.2 Remplacement des galets latéraux

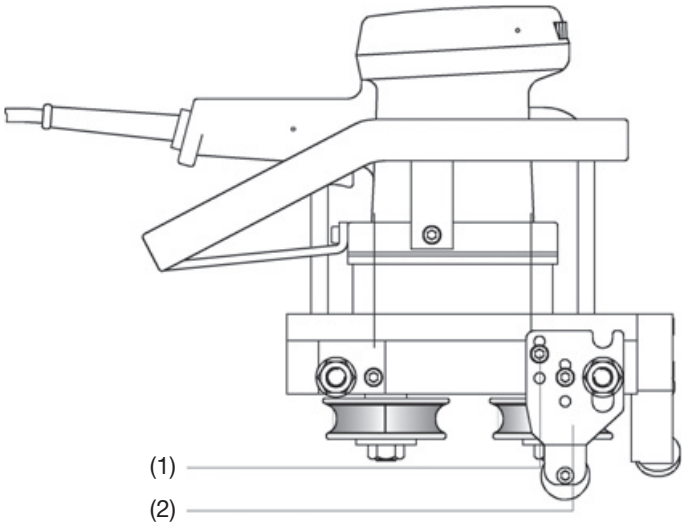
Notre sertisseuse à support de galet universel (6, DDF 3-12) est conçue pour le traitement des profilés Kalzip 50, 65 et du profilé Kalzip AF 65/AS 65.

Les galets ne peuvent être remplacés que si la **fiche est tirée** !

Équiper la sertisseuse pour les profilés Kalzip 50, Kalzip 65 et Kalzip AF 65/AS 65 :

1. Outil requis pour régler les galets latéraux : clé à six pans 5 mm
2. Abaisser l'étrier de serrage à l'horizontale
3. Enlever les vis à six pans creux (1) pour la fixation des galets universels (2)
4. Décaler le support de galet universel :
   - vers le haut pour les profilés Kalzip 50
   - au centre pour les profilés Kalzip 65
   - vers le bas pour les profilés Kalzip AF 65/AS 65

   Resserrer les vis à six pans creux à fond.



À partir du n° de machine 1170, le support de galet universel (6, DDF 3-12) est aménagé de série.

9. Contrôle du réglage

1. Nettoyer les surfaces de fermeture. Régler les tiges de serrage (6, DDF 7-0) à l'aide des deux écrous (DDF 7-1) de manière que la machine se referme complètement.
2. Contrôler le fonctionnement régulier et le bon positionnement de tous les galets de guidage (6, DDF 3-6 ; DDF 5-3 ; DDF 4-1).
3. Procéder à un essai de sertissage

10. Jeux de galets disponibles

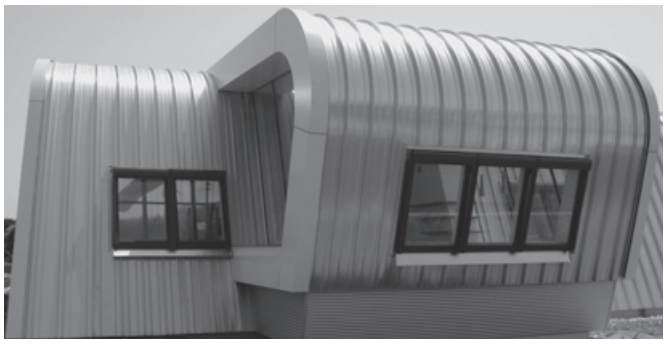
- pour 0,7 - 1,0 mm, désignation 0,7 - 1,0
- pour 1,2 mm, désignation 1.2
- pour bacs translucides désignation L

Le montage incorrect des différents jeux de galets est normalement impossible. Toujours utiliser quatre galets du même type. Outil nécessaire pour changer le jeu de galets : clé polygonale 19 mm

11. Profilé cintré Kalzip

Avec des profilés cintrés Kalzip, il peut être nécessaire de modifier la sertisseuse.

- Éléments précintrés par croquage : toujours enlever les galets (6, DDF 3-12).
- Éléments cintrés par laminage : si le rayon est inférieur à 2 m, il faut enlever les galets de guidage (6, DDF 4-0).



12. Bacs translucides double paroi

Il faut enlever les galets de guidage.

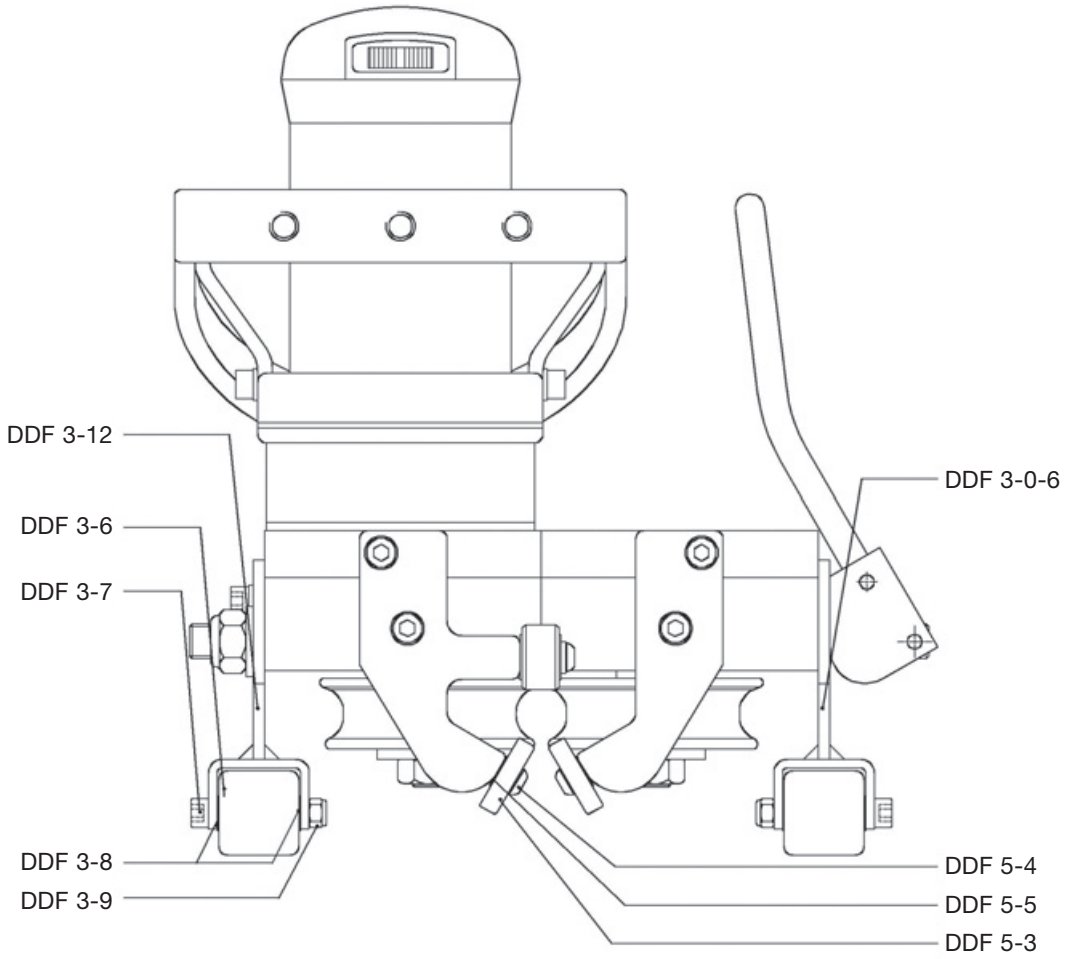
13. Réparations

Les réparations sur et dans le bloc moteur ne peuvent être effectuées que par le fabricant des machines.

Toute réparation effectuée de son propre chef entraîne l'annulation de la garantie. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour des réparations incorrectement effectuées ni pour les dommages qui en résultent.

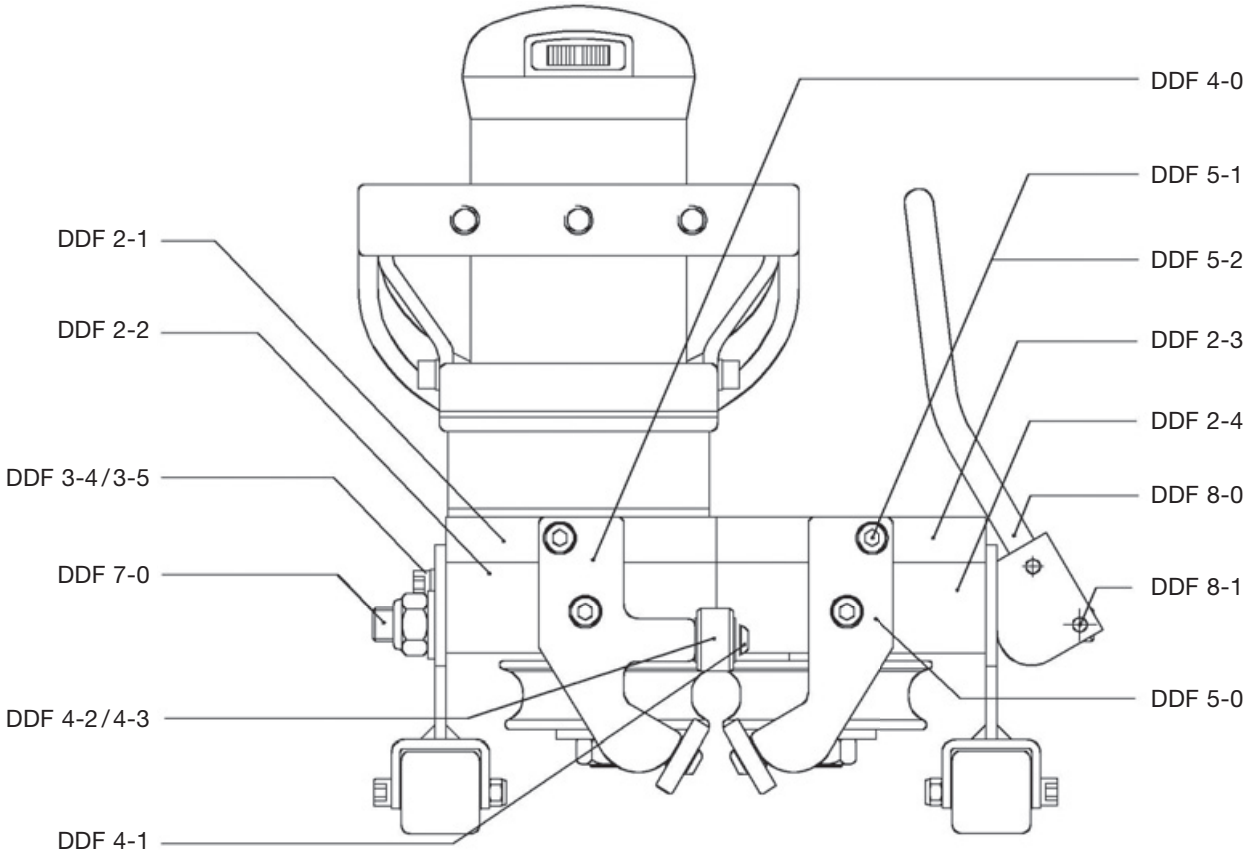
14. Pièces de rechange

Vous trouverez les listes des pièces de rechange pour la sertisseuse dans les pages suivantes.



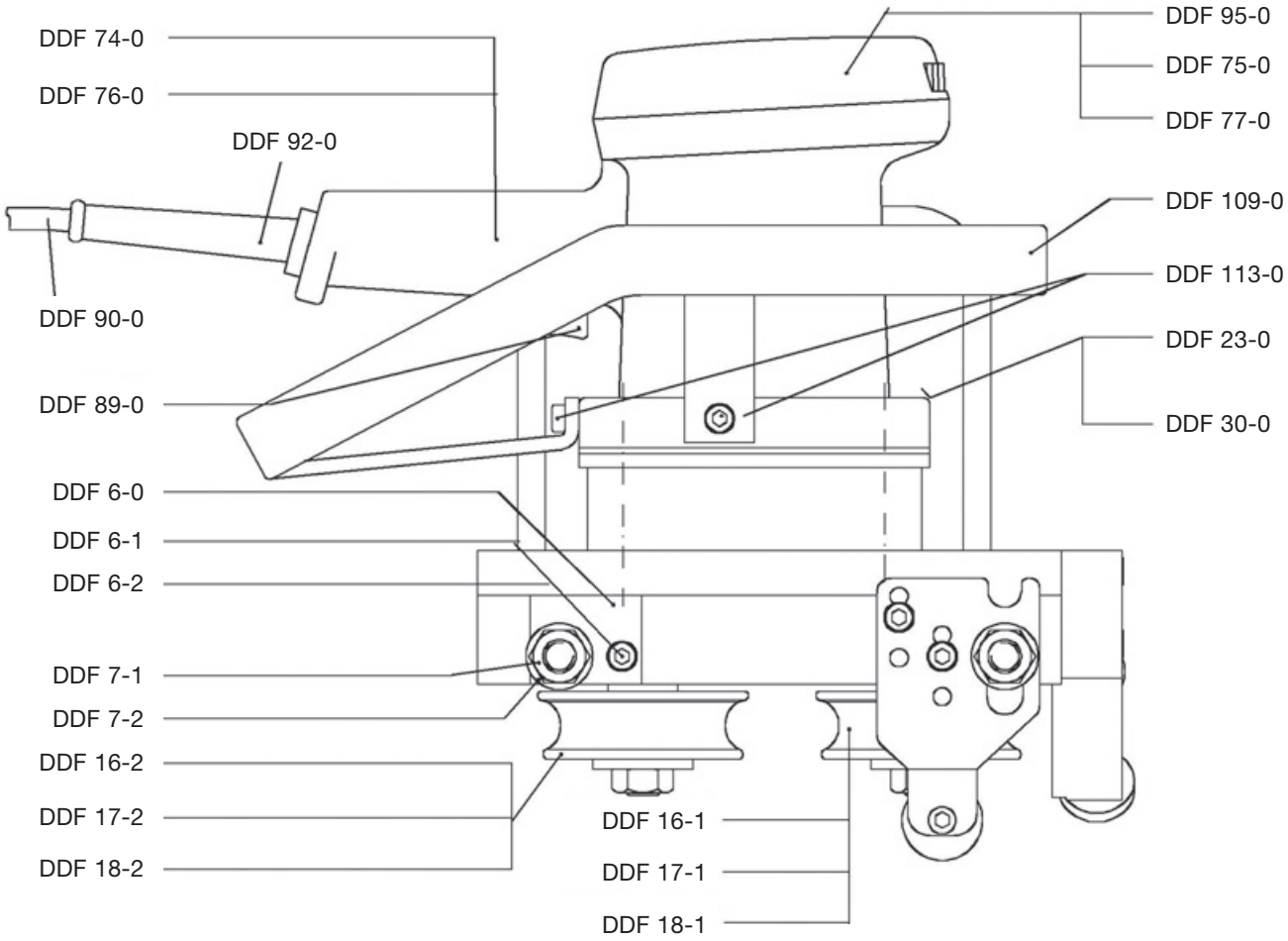
Liste de pièces de rechange 1

DDF 3-0-6	Support de galet universel complet pour Kalzip 65/50 mm et Kalzip AF 65
DDF 3-6	Galet large
DDF 3-7	Axe pour galet large
DDF 3-8	Rondelle pour galet large
DDF 3-9	Écrou pour galet large
DDF 3-12	Support de galet universel pour Kalzip 65/50 mm et Kalzip AF 65
DDF 5-3	Galet étroit avant
DDF 5-4	Vis pour galet étroit avant
DDF 5-5	Vis pour galet étroit avant



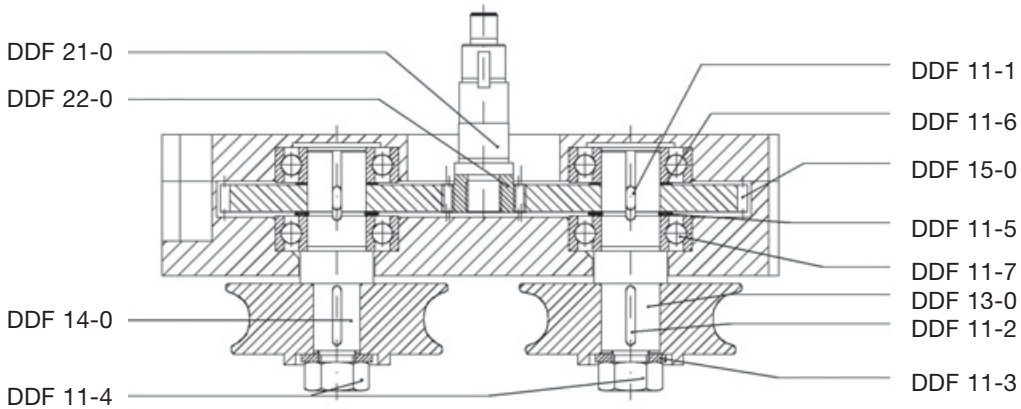
Liste de pièces de rechange 2

DDF 2-1	Partie supérieure de boîtier côté moteur
DDF 2-2	Partie inférieure de boîtier côté moteur
DDF 2-3	Partie supérieure de boîtier côté opposé
DDF 2-4	Partie inférieure de boîtier côté opposé
DDF 3-4/3-5	Vis/rondelle pour support de galet
DDF 4-0	Support de galet avant côté moteur
DDF 4-1	Galet avant central
DDF 4-2/4-3	Vis/rondelle pour galet avant central
DDF 5-0	Support de galet avant côté opposé
DDF 5-1	Vis pour support de galet avant
DDF 5-2	Rondelle pour support de galet avant
DDF 7-0	Tige de serrage
DDF 8-0	Étrier de serrage pour excentrique
DDF 8-1	Goupille fendue



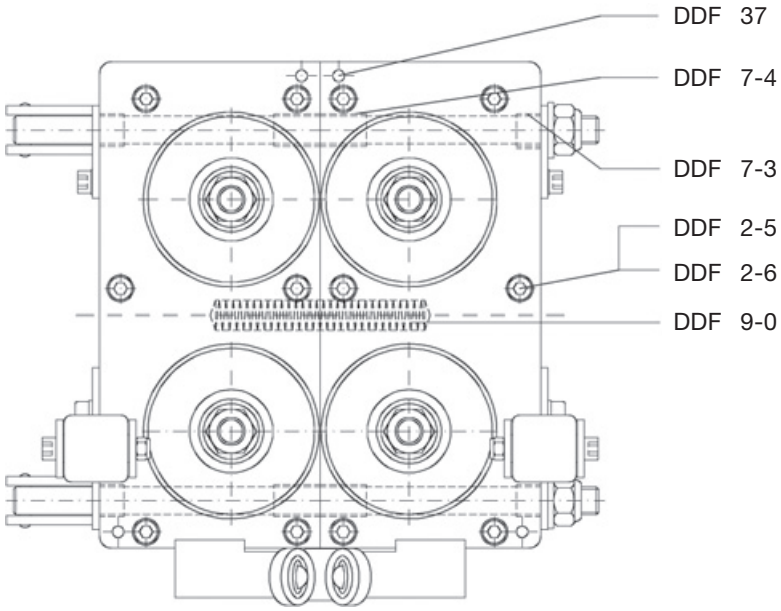
Liste de pièces de rechange 3

DDF 6-0	Plateau de friction
DDF 6-1	Vis pour plateau de friction
DDF 6-2	Rondelle pour plateau de friction
DDF 7-1	Écrou pour tige de serrage
DDF 7-2	Rondelle pour tige de serrage
DDF 16-1	Galet VA 0,7 - 1,0 avant
DDF 16-2	Galet VA 0,7 - 1,0 arrière
DDF 17-1	Galet VA 1,2 avant
DDF 17-2	Galet VA 1,2 arrière
DDF 18-1	Galet VA L avant
DDF 18-2	Galet VA L arrière
DDF 23-0	Vis de fixation du moteur
DDF 30-0	Rondelle de fixation du moteur
DDF 74-0	Poignée de commande
DDF 75-0	Capot
DDF 76-0	Vis à tête bombée pour poignée de commande
DDF 77-0	Vis à tête bombée pour capot
DDF 89-0	Gâchette
DDF 90-0	Câble avec fiche
DDF 92-0	Passe-câble
DDF 95-0	Porte-balais avec balais
DDF 109-0	Anneau de protection
DDF 113-0	Vis à six pans creux



Liste de pièces de rechange 4

DDF 21-0	Arbre d'entraînement
DDF 22-0	Pignon d'entraînement (Z = 17)
DDF 11-1	Goupille pour roue dentée (courte)
DDF 11-6	Disque d'écartement pour arbre
DDF 15-0	Roue dentée 51 dents
DDF 11-5	Circlips pour arbre
DDF 11-7	Roulement à billes
DDF 13-0	Arbre fileté pour galet de sertissage avant, longueur 13,5, ø 20,0
DDF 11-2	Goupille pour galet (long)
DDF 11-3	Rondelle pour arbre
DDF 11-4	Écrou pour arbre
DDF 14-0	Arbre fileté pour galet de sertissage arrière, longueur 13,5, ø 15,87



Liste de pièces de rechange 5

DDF 37	Goupille cylindrique pour boîtier
DDF 7-4	Douille longue pour tige de serrage
DDF 7-3	Douille courte pour tige de serrage
DDF 2-5	Vis pour boîtier
DDF 2-6	Rondelle pour boîtier
DDF 9-0	Ressort de pression

Premessa

Gentile cliente,

la ringraziamo per avere acquistato una delle nostre bordatrici. La invitiamo a leggere attentamente il presente manuale di istruzioni, prestando particolare attenzione alle indicazioni sulla sicurezza presenti nel testo e nel capitolo „Indicazioni di sicurezza“.

Il rispetto di queste indicazioni è un presupposto necessario per:
- un uso sicuro della macchina,
- buoni risultati di lavoro e
- un funzionamento della bordatrice pressoché esente da guasti.

Qualora avesse domande per le quali le istruzioni non forniscono una risposta, la invitiamo a telefonarci. Saremo lieti di aiutarla. I nostri prodotti sono soggetti a un continuo processo di perfezionamento, pertanto l‘apparecchio da lei acquistato può differire leggermente dalle figure riportate nelle istruzioni per l‘uso.

In caso di domande o problemi saremo lieti di aiutarla. Può contattarci all‘indirizzo

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
P.O. Box 100316
D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

Accettiamo sempre volentieri consigli e proposte di miglioramento.

Le auguriamo molto successo

2010 Kalzip GmbH
Tutti i diritti riservati. Ristampa, anche parziale, consentita solo su autorizzazione scritta di Kalzip.

Sommario

	Pagina
Dichiarazione di conformità CE	**60**
1. Informazioni generali	**61**
1.1 Indirizzo, ordinazione di ricambi e servizio di assistenza clienti	61
1.2 Modifiche ai contenuti	61
1.3 Diritti d'autore	61
2. Dati tecnici	**61**
3. Dotazione	**62**
4. Normative	**62**
4.1 Uso previsto	62
4.2 Errori di impiego prevedibili	62
4.3 Garanzia e responsabilità	62
4.4 Rispedizione e svolgimento	62
5. Indicazioni di sicurezza	**63**
6. Struttura	**64**
7. Messa in funzione ed esercizio	**67**
7.1 Collegamento elettrico	67
7.2 Elettronica	68
7.3 La procedura di bordatura	68
7.4 Funzionamento della macchina	69
7.5 Smontaggio (apertura delle bordature)	69
8. Manutenzione e cura della bordatrice	**70**
8.1 Cura	70
8.2 Sostituzione dei rulli laterali	70
9. Controllo della messa a punto	**71**
10. Set di rulli disponibili	**71**
11. Profilo Kalzip curvo	**71**
12. Panelli traslucidi con doppio strato	**71**
13. Riparazioni	**71**
14. Parti di ricambio	**72**

Dichiarazione di conformità CE
ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE, appendice II parte A.

Il produttore: **Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz**
dichiara con la presente che la tipologia costruttiva della bordatrice per bordare elementi Kalzip:

Tipo: **bordatrice Kalzip**
Denominazione commerciale: **Bordatrice**

è conforme a tutte le disposizioni vigenti della direttiva macchine CE (2006/42/CE).
La macchina è conforme altresì a tutte le disposizioni della direttiva CEM CE (2004/108/CE)
e della direttiva Bassa tensione CE 2006/95/CE.

Sono state applicate le norme armonizzate seguenti:	
EN ISO 12100-1: 2003 +A1: 2009	Sicurezza del macchinario – Termini e definizioni, principi generali di progettazione Parte 1: Terminologia di base, metodologia
EN ISO 12100-2: 2003 +A1: 2009	Sicurezza del macchinario – Termini e definizioni, principi generali di progettazione Parte 2: Principi tecnici e specifiche
EN ISO 13857: 2008	Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
EN 60745-1: 2009	Sicurezza degli utensili elettrici a motore portatili – Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali
EN 61000-6-2: 2005	Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 6 - 2: Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali
EN 61000-6-4: 2007	Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 6 - 4: Norme generiche – Norma generica – Emissioni per gli ambienti industriali

Persona autorizzata della redazione dei documenti tecnici rilevanti:
Ing. dipl. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz

Coblenza, 01.02.2010
Luogo, data

Firma

Dr. Jörg Schwall, Dirigente

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz
Dati del firmatario

1. Informazioni generali

1.1 Indirizzo, ordinazione di ricambi e servizio di assistenza clienti

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22 · D-56070 Koblenz
P.O. Box 100316 · D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

1.2 Modifiche ai contenuti

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche ai contenuti. La Kalzip non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori presenti in questa documentazione. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni indiretti derivanti dalla fornitura o dall'uso della presente documentazione, entro i limiti previsti dalla legge.

1.3 Diritti d'autore

I diritti d'autore del presente manuale di istruzioni sono di proprietà di Kalzip. Le presenti istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente al gestore e al relativo personale.

È vietato
- riprodurre,
- diffondere o
- rendere accessibile a terzi non autorizzati il manuale di istruzioni, né per intero né in parte.

Le violazioni di questo divieto possono comportare conseguenze penali.

2. Dati tecnici

Tensione d'ingresso	230 - 240 V ~50/60 Hz
Potenza assorbita	1010 W (funzionamento continuo)
Numero di giri dell'albero di comando (a vuoto)	250 - 600 giri/min a regolazione elettronica
Peso	14,5 kg

Valore di emissione:

Livello di pressione acustica	84 dB(A)
Livello di potenza sonora	95 dB(A)
Tolleranza per incertezza di misura	K = 3 dB

Valore totale di vibrazioni (somma di vettori in tre direzioni) rilevato ai sensi della norma EN 60745:

Valore di emissione delle vibrazioni (3 assi)	a_h = 3,5 m/s²
Incertezza	K = 1,5 m/s²

Predisposta per la bordatura di pannelli profilati delle dimensioni seguenti:

Tipo Kalzip	Kalzip 50, spessore lamiera 0,7 - 1,2 mm Kalzip 65, spessore lamiera 0,7 - 1,2 mm Kalzip AF/AS 65, spessore lamiera 0,7 - 1,2 mm

3. Dotazione

- Bordatrice con dispositivo di comando
- Dispositivo di sbordatura
- Custodia per il trasporto con inserto
- Set di rulli 0,7 - 1,0
- Istruzioni per l‘uso

4. Normative

4.1 Uso previsto

La bordatrice deve essere utilizzata esclusivamente per la bordatura dei pannelli profilati descritti nel cap. 2 „Dati tecnici“. Il compound necessario per la statica e l‘impermeabilità dei pannelli profilati Kalzip sono garantiti soltanto da un buon funzionamento della bordatrice.

L‘uso previsto della macchina comprende anche una pulizia e una manutenzione regolari.

Un utilizzo diverso da quello previsto, in genere deve essere concordato preventivamente con il produttore.

4.2 Errori di impiego prevedibili

Evitare di lasciare la bordatrice in funzione da sola! Si può correre il pericolo che l‘apparecchio oltrepassi da solo il colmo del tetto, quindi cada e causi lesioni alle persone. Predisporre una barriera o incaricare una seconda persona di rimanere all‘estremità del tetto!

4.3 Garanzia e responsabilità

Rivolgersi direttamente a noi per eventuali richieste di interventi in garanzia. La garanzia della bordatrice e di tutti gli accessori copre i difetti di materiale e fabbricazione per una durata di 12 mesi, a partire dalla data della fattura. La garanzia è valida solo in presenza della prova di acquisto.

I difetti compresi negli interventi in garanzia verranno eliminati in conformità alle nostre condizioni di garanzia. Inoltre, la garanzia viene invalidata qualora il gestore comprometta le funzioni dell‘apparecchio non rispettando le presenti istruzioni per l‘uso, usandolo in modo non corretto o facendo effettuare riparazioni da personale non autorizzato. In questi casi la responsabilità ricade sul gestore.

La garanzia perde la propria validità anche se persone non autorizzate da noi effettuano regolazioni o modifiche all‘apparecchio. Le riparazioni vengono effettuate da noi in caso di richieste di intervento in garanzia valide. Spetta a noi, però, decidere il luogo in cui effettuare l‘intervento.

La garanzia di cui sopra ha carattere esclusivo e sostituisce qualsiasi altra garanzia scritta, orale o indiretta, e rappresenta l‘unico diritto dell‘acquirente e l‘unica responsabilità da parte nostra nei confronti del prodotto. Si escludono tutti gli interventi in garanzia indiretti derivanti dall‘uso dell‘apparecchio.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi danno collaterale o indiretto, derivante da o in combinazione con l‘utilizzo o l‘applicazione del prodotto fornito.

4.4 Rispedizione e svolgimento

Qualsiasi richiesta di intervento in garanzia deve essere presentata durante il periodo di garanzia e deve pervenirci tempestivamente.

Se un prodotto deve essere inviato per la riparazione e/o la regolazione, richiedere prima la nostra autorizzazione. Qualsiasi materiale inviato per un controllo e/o per la riparazione in garanzia dovrebbe essere assicurato per il mezzo di trasporto da noi indicato.

In ogni caso, noi siamo gli unici responsabili per la determinazione della causa e della natura di un difetto con la facoltà di prendere la decisione definitiva in merito.

Spedizioni/pacchi in porto assegnato non saranno accettati!

5. Indicazioni di sicurezza

Si prega di osservare rigorosamente le seguenti indicazioni di sicurezza per evitare danni all'apparecchio e lesioni all'utente.

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Solo personale debitamente addestrato o istruito può mettere in funzione, utilizzare ed effettuare interventi di manutenzione sulla bordatrice.

La macchina è costruita secondo l'attuale **stato della tecnica** e in linea con le regole della tecnica riconosciute. Tuttavia il suo utilizzo può causare **pericoli per la vita e la salute** dell'utente o di terzi o compromettere il funzionamento della macchina o di altri beni materiali. Si prega di prestare particolare attenzione durante l'uso della macchina.

Durante il posizionamento **manuale** della bordatrice sui panelli Kalzip, sussistono **pericoli di urto e schiacciamento**.

Pericolo di lesioni! Pericolo di morte!
Importante! Ogni panello, dopo essere stato posato, deve essere bordato.
Soltanto in questo modo il sistema è portante e resiste alle spinte del vento. I panelli non ancora bordati **non** possono essere calpestati.

La bordatrice deve **chiudersi completamente** e i set di rulli devono essere montati correttamente.

Tenere l'apparecchio **lontano dalla portata dei bambini**!

Gli interventi di pulizia e manutenzione devono essere effettuati solo con la **bordatrice spenta** e dopo avere **staccato la spina**. Leggere con attenzione le **indicazioni di sicurezza** al capitolo 5.

Proteggere la bordatrice **dallo sporco e dall'umidità**. **Non lasciare** la macchina **sotto la pioggia**.

Assicurare la bordatrice per evitare che cada e non usarla **mai senza manico**.

Quando si bordano le estremità del tetto e le aperture, rispettare le **norme per la prevenzione di infortuni sul lavoro**.

L'esercizio della macchina prevede un **allacciamento alla rete con messa a terra separata**. Se **i cavi per l'alimentazione sono molto lunghi**, scegliere **cavi di sezione più grande**, che consentano alla macchina di raggiungere **230 Volt**.

La spina dell'utensile elettrico deve entrare correttamente nella presa. **Evitare assolutamente di modificare la spina**. **Non utilizzare adattatori insieme a utensili elettrici collegati a terra**. Spine originali e prese adeguate riducono il rischio di scosse elettriche.

Non utilizzare il cavo per scopi diversi da quello previsto, ovvero per trasportare l'utensile elettrico o appenderlo, ed evitare di tirare il cavo per staccare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da calore, olio, bordi taglienti o parti dell'apparecchio in movimento. I cavi danneggiati o intrecciati aumentano il rischio di scossa elettrica.

Prestare attenzione, eseguire le operazioni con la massima cautela e utilizzare gli utensili elettrici in modo assennato. Non utilizzare utensili elettrici quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcool o farmaci. Un solo attimo di disattenzione durante l'uso dell'utensile elettrico può causare lesioni gravi.

Indossare i dispositivi di protezione individuale. Indossando i dispositivi di protezione individuale, come scarpe di sicurezza antiscivolo, casco o protezione dell'udito, in funzione del tipo e dell'impiego dell'utensile elettrico, si riduce il rischio di procurarsi lesioni personali.

Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Assicurarsi che l'utensile elettrico sia spento, prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, afferrarlo o trasportarlo. Se durante il trasporto dell'utensile elettrico si mette il dito sull'interruttore o si collega l'apparecchio acceso all'alimentazione elettrica, possono verificarsi incidenti.

Rimuovere utensili di regolazione o chiavi per dadi prima di accendere l'utensile elettrico. Un utensile o una chiave che si trovano in una parte rotante dell'apparecchio possono causare lesioni.

Lavorare con l'apparecchio solo in un **luogo di lavoro sufficientemente illuminato. Non lavorare mai al crepuscolo in condizioni di scarsa illuminazione**.

Assicurarsi che l'**area di lavoro** sia sempre **libera**.

Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi. Gli utensili elettrici che non si accendono o non si spengono sono pericolosi e devono essere riparati.

La macchina **non** e previsto per la bordatura **manuale**.

L'apparecchio **non** è predisposto per l'impiego in **zone a rischio di esplosione**.

In **modalità automatica** (con sottostrutture planari), **l'area di pericolo e la bordatrice** devono essere tenute costantemente sotto controllo dall'operatore.

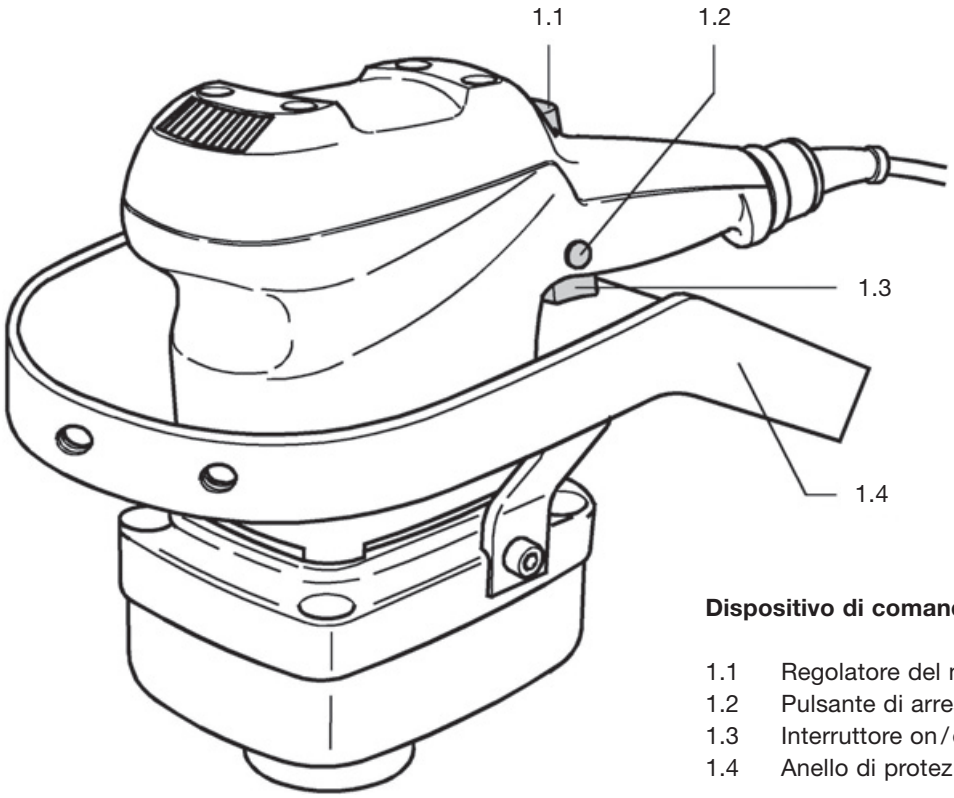
Se il **pulsante rimane premuto**, la bordatrice può **riavviarsi** inavvertitamente in caso di ritorno dell'energia elettrica dopo una mancanza di corrente.

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione, che richiedono l'apertura dell'alloggiamento del motore e della trasmissione, devono essere effettuati presso un'officina autorizzata per l'assistenza ai clienti.

Eseguire la manutenzione e pulire l'apparecchio in base alle istruzioni contenute nel capitolo 8 e fare eseguire da un **elettricista** autorizzato in particolare i regolari controlli previsti per gli utensili elettrici dal decreto sulla sicurezza di funzionamento **BetrSichV**.

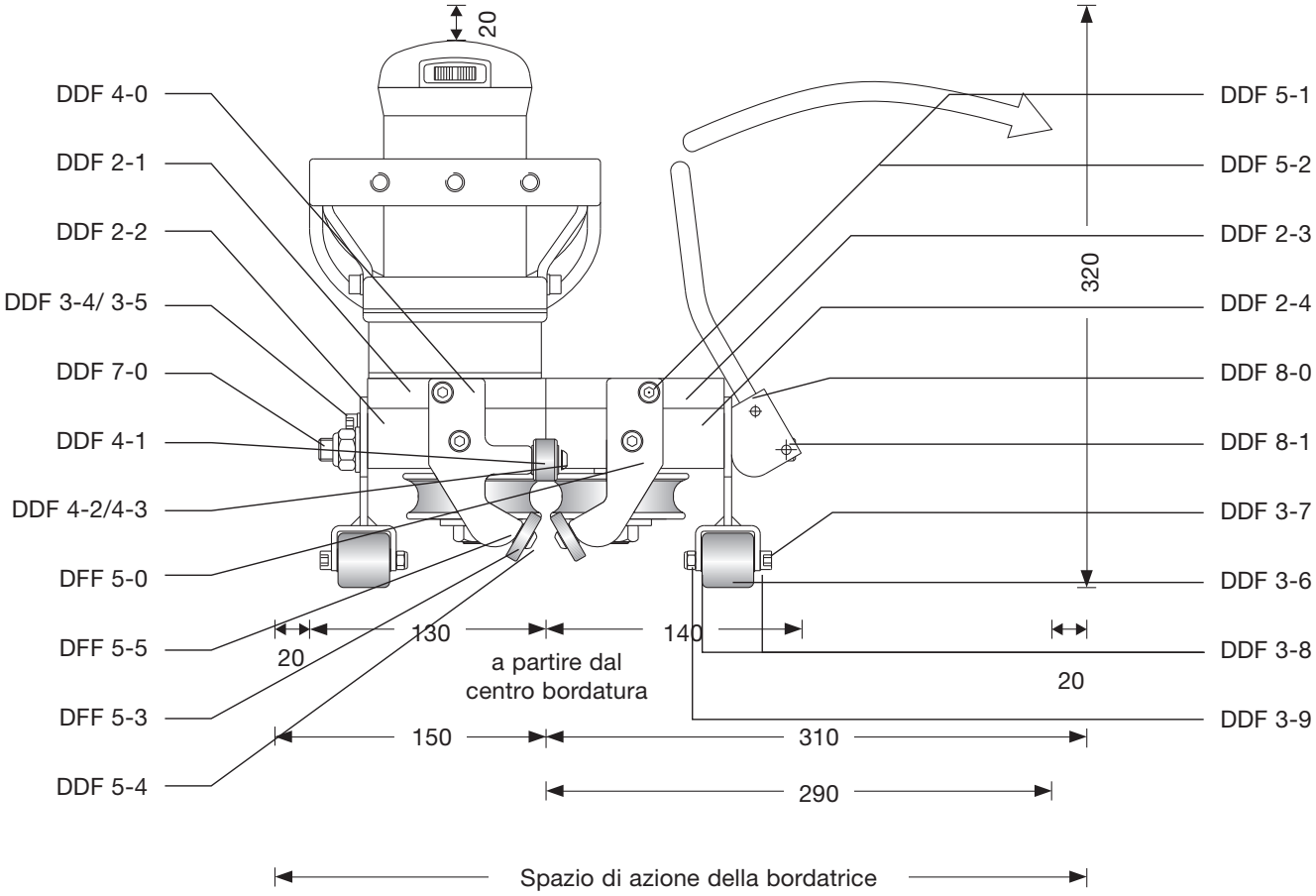
Sostituire i rulli o effettuare altre regolazioni o trasformazioni solo **dopo avere staccato la spina di alimentazione di rete**.

6. Struttura



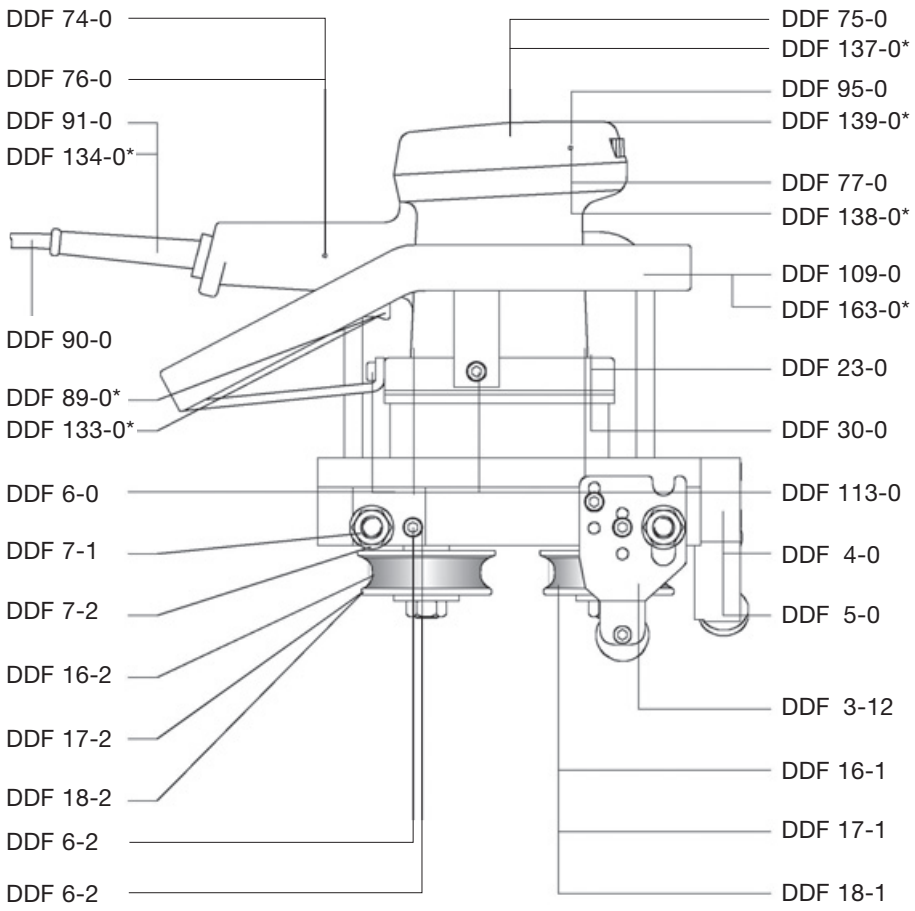
Dispositivo di comando

1.1 Regolatore del numero di giri
1.2 Pulsante di arresto laterale
1.3 Interruttore on/off
1.4 Anello di protezione



Bordatrice – Vista anteriore

DDF 2-1	Involucro superiore del lato di comando
DDF 2-2	Involucro inferiore del lato di comando
DDF 2-3	Involucro superiore del lato opposto
DDF 2-4	Involucro inferiore del lato opposto
DDF 3-4/3-5	Vite/rondella per il supporto rulli
DDF 3-6	Rotella larga di aggancio
DDF 3-7	Perno per rotella larga di aggancio
DDF 3-8	Rondella per rotella larga di aggancio
DDF 3-9	Dado per rotella larga di aggancio
DDF 4-0	Supporto rulli del lato di comando anteriore
DDF 4-1	Rotella di aggancio anteriore-centrale
DDF 4-2/4-3	Viti/rondella per la rotella di aggancio anteriore – centrale
DDF 5-0	Supporto rulli del lato opposto anteriore
DDF 5-1	Vite per il supporto rulli anteriore
DDF 5-2	Rondelle per il supporto rulli anteriore
DDF 5-3	Rotella stretta di aggancio, anteriore
DDF 5-4	Vite per rotella stretta di aggancio, anteriore
DDF 5-5	Rondella per rotella stretta di aggancio, anteriore
DDF 7-0	Tirante
DDF 8-0	Staffa di fissaggio con eccentrico
DDF 8-1	Spina sagomata



Gli elementi contrassegnati con * si riferiscono a componenti singoli della macchina a partire dal numero di serie 1600

Bordatrice – Vista laterale

DDF 3-12	Supporto rulli universale per Kalzip 50/65 e Kalzip AF 65
DDF 4-0	Supporto rulli anteriore, lato di comando
DDF 5-0	Supporto rulli anteriore, lato opposto
DDF 6-0	Piastra di frizione
DDF 6-1	Vite per la piastra di frizione
DDF 6-2	Rondella per la piastra di frizione
DDF 7-1	Dado per il tirante
DDF 7-2	Rondella per il tirante
DDF 16-1	Rullo STD 0,7 - 1,0 anteriore
DDF 16-2	Rullo STD 0,7 - 1,0 posteriore
DDF 17-1	Rullo 1,2 anteriore
DDF 17-2	Rullo 1,2 posteriore
DDF 18-1	Rullo del panello traslucido anteriore
DDF 18-2	Rullo del panello traslucido posteriore
DDF 23-0	Viti per il fissaggio del dispositivo di comando
DDF 30-0	Rondelle per il fissaggio del dispositivo di comando

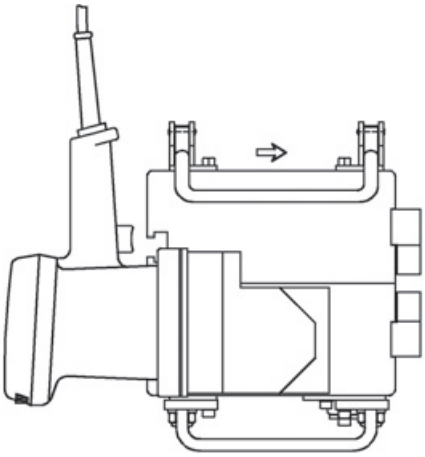
Fino alla macchina con numero di serie 1599

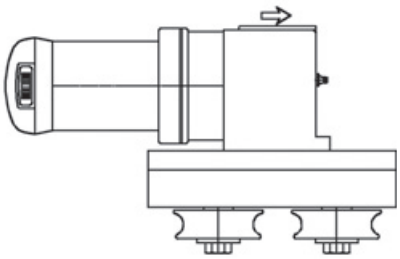
DDF 74-0	Maniglia del commutatore
DDF 75-0	Cappa
DDF 76-0	Viti a testa cilindrica con calotta per la maniglia del commutatore
DDF 77-0	Viti a testa cilindrica con calotta per la cappa
DDF 89-0	Interruttore
DDF 90-0	Cavo con spina
DDF 91-0	Protezione antipiega
DDF 95-0	Porta-spazzola con spazzole di carbone
DDF 109-0	Anello di protezione
DDF 113-0	Vite a esagono cavo

A partire dalla macchina con numero di serie 1600

DDF 133-0	Interruttore
DDF 134-0	Protezione antipiega
DDF 137-0	Coperchio dell'involucro del motore
DDF 138-0	Viti a testa cilindrica con calotta per la cappa
DDF 139-0	Porta-spazzola con spazzole di carbone
DDF 163-0	Anello di protezione

Oltre alla bordatrice standard, esiste anche una bordatrice con dispositivo di comando inclinato per spazi ridotti.





Bordatrice – Versione con dispositivo di comando inclinato

7. Messa in funzione ed esercizio

Prima di mettere in funzione la bordatrice, controllare che la staffa di sicurezza sia correttamente in sede e che non siano presenti elementi di fissaggio staccati!

La macchina può essere messa in funzione e utilizzata solo quando i presupposti stabiliti dalle istruzioni per l'uso sono soddisfatti e il personale responsabile ha letto e compreso il manuale.

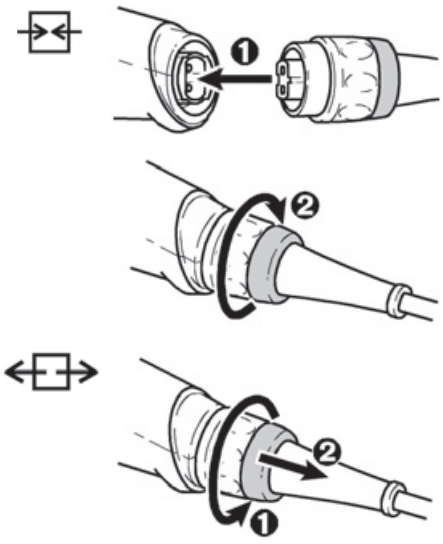
7.1 Collegamento elettrico

La tensione di rete deve coincidere con la tensione riportata sulla targhetta. Per collegare e scollegare il cavo di allacciamento alla rete vedere la 7.1.

Spegnere sempre la macchina prima di collegare o scollegare il cavo di allacciamento alla rete!

Collegamento e scollegamento del cavo di allacciamento alla rete

L'interruttore (6, 1.3) serve per accendere/spegnere la macchina (premere per accendere, rilasciare per spegnere). Per attivare il funzionamento continuo della macchina, l'interruttore può essere bloccato con il pulsante di arresto laterale (6, 1.2). Premendo nuovamente l'interruttore, il pulsante di arresto si sgancia.



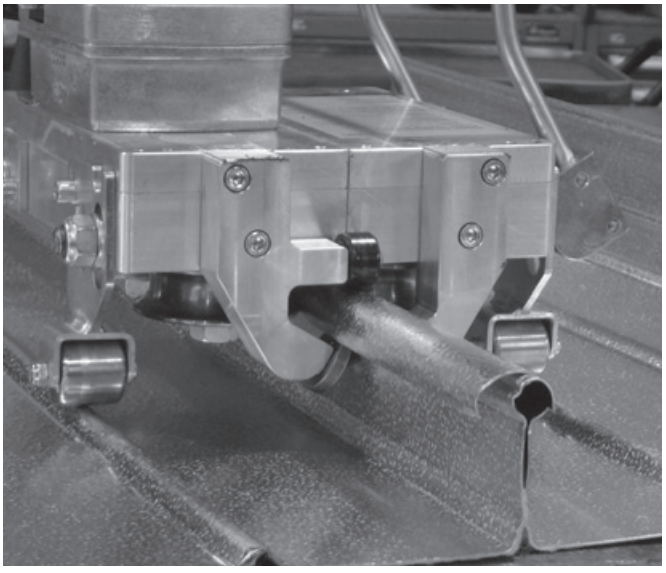
7.2 Elettronica

Il dispositivo di comando dispone di un sistema di regolazione elettronica a onde piene con le seguenti caratteristiche:	
Avviamento dolce	L'avviamento dolce regolato elettronicamente garantisce un avvio della macchina senza strappi.
Regolazione del numero di giri	Tra 250 e 600 giri/min, il regolatore (6, 1.1) permette di regolare il numero di giri del motore in continuo.
Numero di giri costante	Il numero di giri preselezionato del motore viene tenuto elettronicamente su un valore costante. In questo modo viene raggiunta una velocità uniforme anche in caso di sollecitazione della macchina.
Sicurezza termica	I sovraccarichi estremi durante il funzionamento continuo possono causare il surriscaldamento del motore. Per proteggere il motore dal surriscaldamento (bruciatura del motore), la macchina è dotata di un sistema elettronico di controllo della temperatura. Prima che il motore raggiunga una temperatura critica, l'elettronica di sicurezza spegne il motore. Dopo un tempo di raffreddamento di circa 3 - 5 minuti, la macchina è di nuovo pronta per l'uso e utilizzabile a pieno regime. Con la macchina in funzione (a vuoto), il tempo di raffreddamento si riduce notevolmente.

Se l'elettronica presenta difetti, si sconsiglia di non lavorare con la macchina, poiché in questo caso si possono raggiungere regimi del motore eccessivi. Un'elettronica difettosa si riconosce dalla mancanza di avviamento dolce, da un elevato rumore di funzionamento a vuoto o dall'impossibilità di regolare il numero di giri.

7.3 La procedura di bordatura

Per motivi di sicurezza e per raggiungere la capacità di portata e la praticabilità necessaria, ogni pannello profilato Kalzip deve essere bordato immediatamente dopo essere stato posato. Per fissare i pannelli profilati Kalzip si usano delle clip assicurate con la bordatrice e quindi coperte dal pannello successivo. Fare attenzione che la bordatura piccola sia inserita a scatto nella testa della clip; in caso contrario potrebbe verificarsi un errore nella bordatura.



Ogni pannello profilato Kalzip deve essere immediatamente bordato dopo essere stato posato.

La bordatrice è disponibile anche nella versione con dispositivo di comando inclinato (ved. 6).

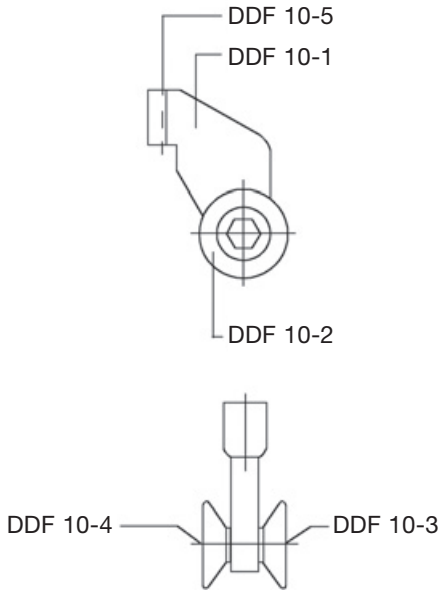
7.4 Funzionamento della macchina

Per soddisfare tutti i requisiti previsti per le alte sollecitazioni provocate dall'uso professionale, la macchina è stata provvista di un anello di protezione (6, 1.4) che protegge l'involucro del motore da urti molto violenti.

In modalità automatica (con sottostrutture planari), l'area di pericolo e la bordatrice devono essere tenute costantemente sotto controllo dall'operatore.

La macchina chiusa può essere infilata manualmente sulla bordatura del pannello profilato Kalzip. Una preventiva chiusura della bordatura utilizzando la pinza manuale facilita il procedimento. La velocità della bordatrice può essere modificata grazie alla rotella di regolazione posizionata sul manico.

Se la sottostruttura è planare, la macchina può essere impostata in modalità automatica, quindi può lavorare da sola con una semplice guida manuale. Se la sottostruttura non è planare o addirittura è curva, si rende necessaria una guida manuale più forte. Misurando la bordatura ultimata è possibile monitorare se la bordatrice funziona regolarmente.

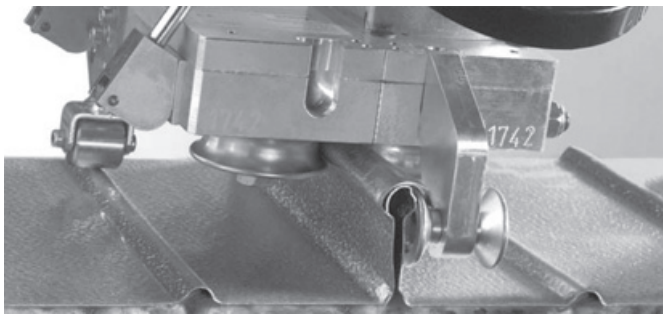


Dispositivo di comando

DDF 10-1	Supporto del rullo a cuneo
DDF 10-2	Rullo a cuneo
DDF 10-3	Vite filettata sinistra
DDF 10-4	Vite filettata destra
DDF 10-5	Vite senza testa

7.5 Smontaggio (apertura delle bordature)

Per aprire le bordature dei pannelli profilati Kalzip si inserisce nella scanalatura (sul lato posteriore) della bordatrice il dispositivo di sbordatura. Prima però, bisogna sollevare leggermente la bordatura coperta con un attrezzo adeguato (ad es. un cacciavite).



Dopo aver agganciato il dispositivo di sbordatura, controllare che questo sia stato posizionato all'altezza giusta. Prima di infilare il rullo a cuneo nella bordatura più ampia, aprirla leggermente con un cacciavite. Inserire il rullo a cuneo manualmente a piccoli passi. La messa a punto avviene per mezzo della vite senza testa DDF 10-5. Il rullo a cuneo apre la bordatura più ampia in modo tale che il pannello profilato Kalzip possa essere estratto.

Se i pannelli profilati Kalzip devono essere bordati ancore una volta, il dispositivo di sbordatura deve essere regolato in modo tale che questi possano essere appena smontati.

8. Manutenzione e cura della bordatrice

8.1 Cura

La macchina può essere sottoposta a manutenzione solo quando i presupposti stabiliti dalle istruzioni per l'uso sono soddisfatti e il personale responsabile ha letto e compreso il manuale.

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione alla macchina, staccare sempre la spina di alimentazione dalla presa!

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione, che richiedono l'apertura dell'alloggiamento del motore o della trasmissione, devono essere effettuati presso un'officina autorizzata per l'assistenza ai clienti.

Sono sufficienti una manutenzione e una cura minime della bordatrice per garantire un funzionamento perfetto per lungo tempo. Ognuno degli assi della macchina bordatrice è composto da cuscinetti a sfera che non hanno bisogno di alcuna manutenzione.

Per garantire la circolazione dell'aria, le aperture di ventilazione dell'involucro del motore devono essere tenute sempre libere e pulite.

In base al carico di lavoro, i cuscinetti dei rulli guida esterni (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) possono essere lubrificati leggermente con olio per macchine.

A macchina aperta, ispezionare gli ingranaggi e all'occorrenza pulirli e liberarli da eventuali corpi estranei. Pulire e oliare regolarmente i rulli di bordatura. Solo in questo modo si può assicurare una bordatura perfetta.

Oliare i tiranti (6, DDF 7-0) nella zona dell'eccentrico, facendo in modo che sulla superficie rimanga un leggero strato di olio.

Il dispositivo di comando è dotato di spazzole di carbone speciali autoestinguenti. Quando questi si usurano, la corrente si interrompe automaticamente e la macchina si arresta.

8.2 Sostituzione dei rulli laterali

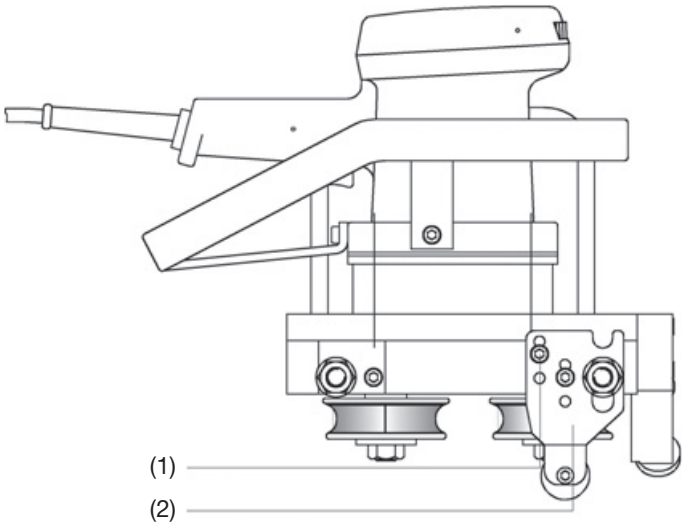
La nostra bordatrice con supporto rulli universale (6, DDF 3-12) è adatta alla lavorazione di profili Kalzip 50, 65 e Kalzip AF 65/AS 65.

Sostituire i rulli solo dopo avere **staccato la spina di alimentazione di rete.**

Adattare la bordatrice se si passa dai pannelli profilati Kalzip 50, a Kalzip 65 e Kalzip AF 65/AS 65:

1. Utensile necessario per la regolazione dei rulli laterali: Chiave per vite a esagono cavo da 5 mm
2. Posizionare in senso orizzontale la staffa di fissaggio
3. Rimuovere le viti a esagono cavo (1) per il fissaggio del supporto rulli universale (2)
4. Spostare il supporto rulli universale:
   - in alto per Kalzip 50
   - a metà per Kalzip 65
   - in basso per Kalzip AF 65/AS 65

   Inserire di nuovo la vite a esagono cavo e avvitare fermamente.



Sulla macchina con numero di serie 1170 il supporto rulli universale (6, DDF 3-12) è montato di serie.

9. Controllo della messa a punto

1. Pulire i coperchi. Regolare i tiranti (6, DDF 7-0) con entrambi i dadi (DDF 7-1) in modo tale che la macchina sia chiusa completamente.
2. Controllare che i rulli guida (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) scorrano correttamente e si trovino nella posizione giusta.
3. Fare una prova di bordatura

10. Set di rulli disponibili

- per 0,7 - 1,0 mm, ovvero 0,7 - 1,0
- per 1,2 mm, ovvero 1,2
- per i panelli traslucidi, ovvero L

Generalmente è impossibile montare in modo sbagliato i diversi set di rulli. Impiegare sempre tutti i 4 rulli dello stesso tipo. Utensile necessario per sostituire il set di rulli: chiave ad anello da 19 mm

11. Profilo Kalzip curvo

Per bordare i pannelli profilati Kalzip curvi è necessario trasformare la bordatrice.

- Guide con curva pieghevole:
  le rotelle di aggancio (6, DDF 3-12) devono essere sempre smontate.
- Guide cilindriche:
  smontare i rulli guida (6, DDF 4-0) se il raggio è inferiore a 2 m.

12. Panelli traslucidi con doppio strato

I rulli guida devono essere smontati.

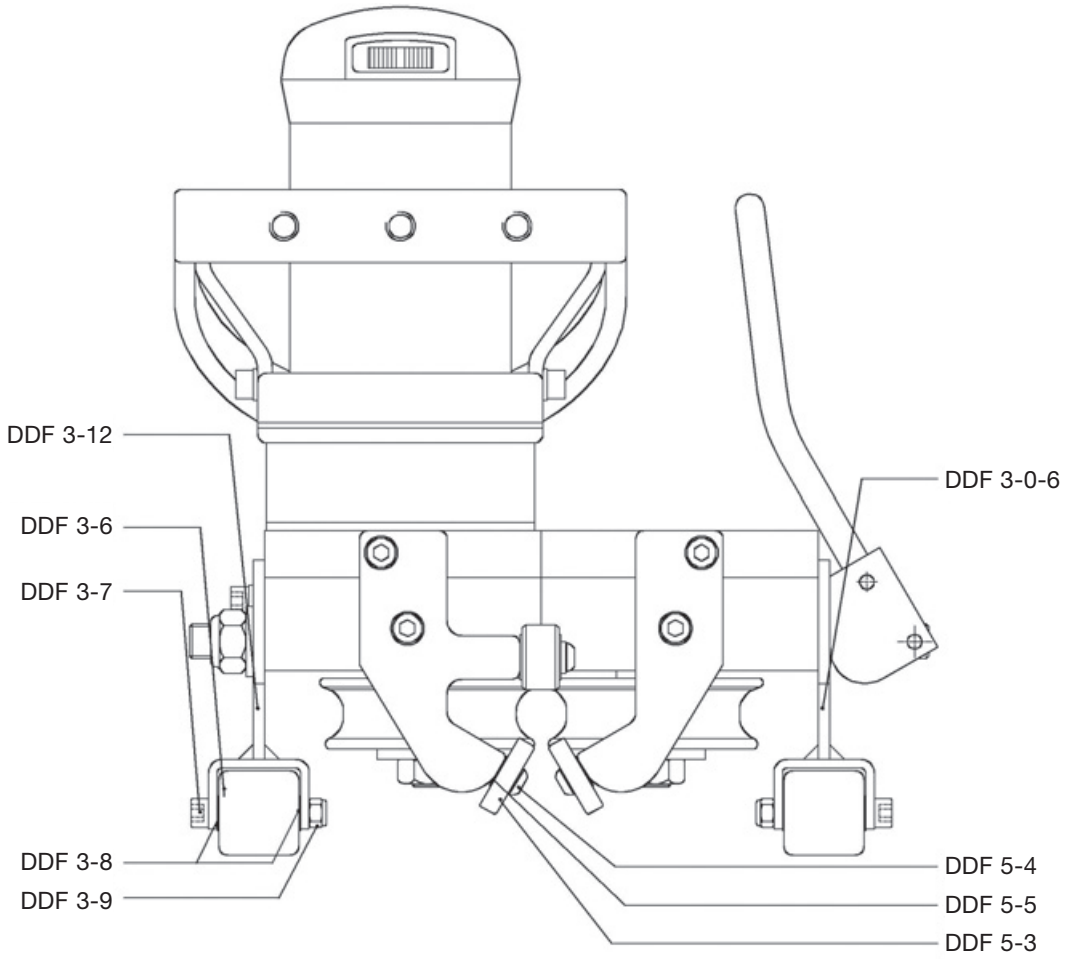
13. Riparazioni

Le riparazioni all'involucro e all'interno dell'involucro che racchiude la macchina devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

Eventuali riparazioni fatte da sé rendono nulla la garanzia. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per riparazioni improprie e per i danni da esse risultanti.

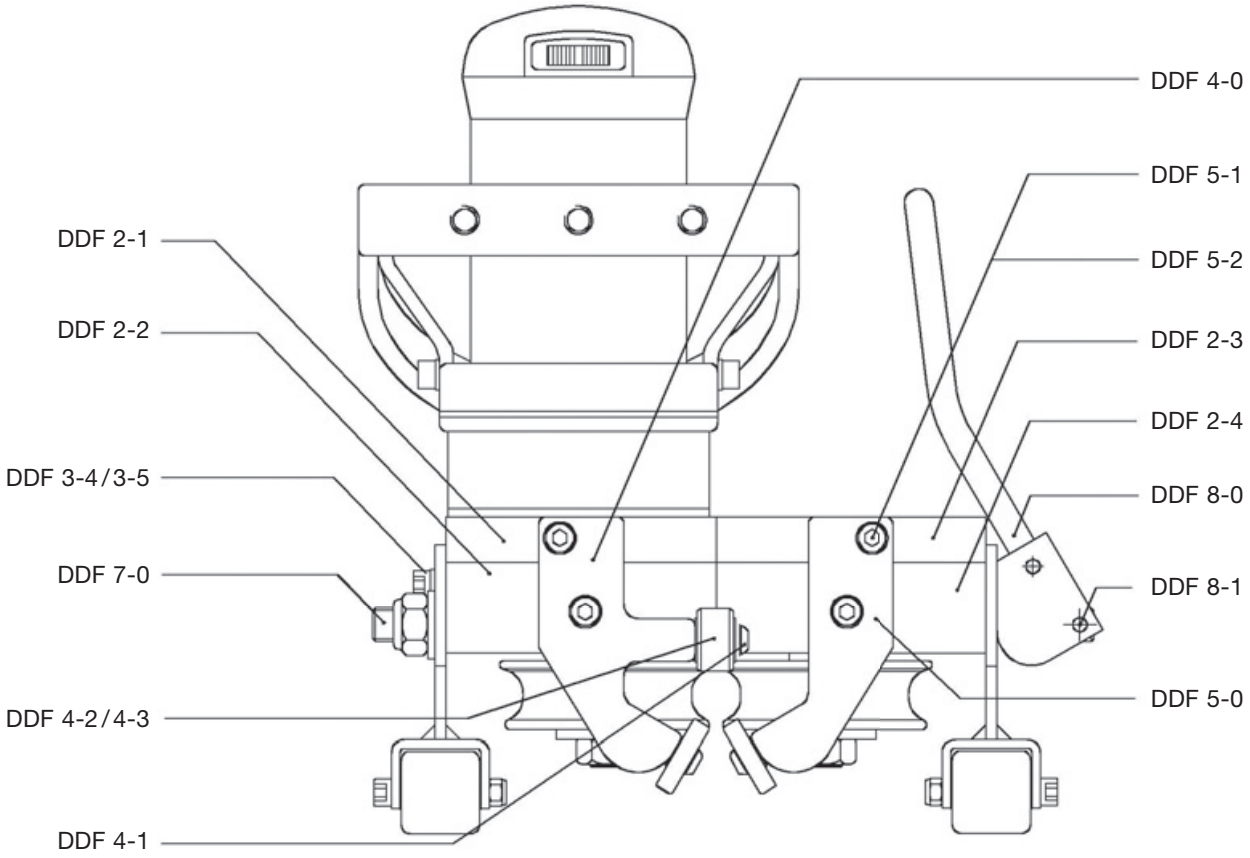
14. Parti di ricambio

L‘elenco delle parti di ricambio per la bordatrice è riportato nelle pagine seguenti.



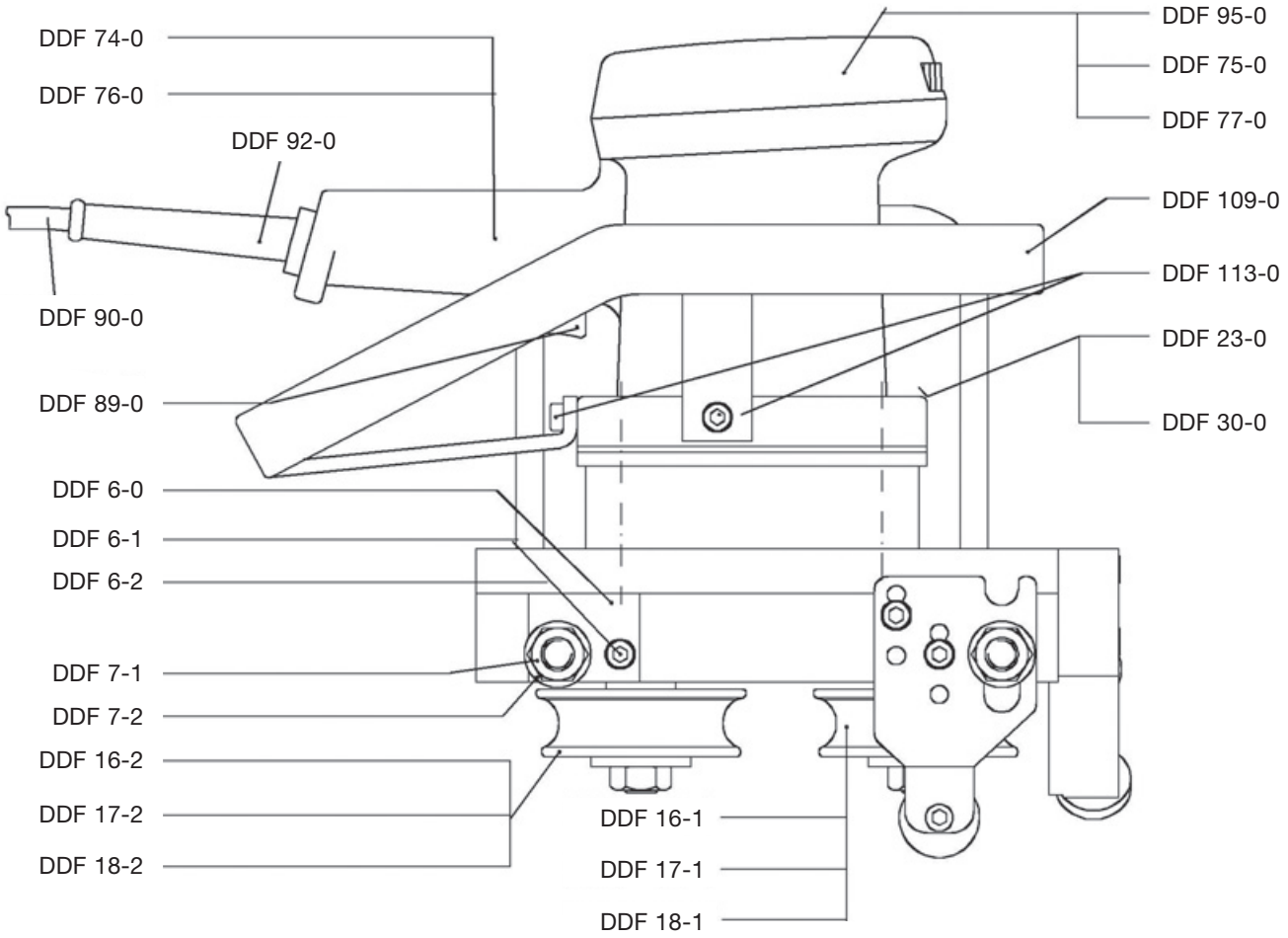
Elenco parti di ricambio 1

DDF 3-0-6	Supporto rulli universale compl. per Kalzip 65/50 mm e Kalzip AF 65
DDF 3-6	Rotella larga di aggancio
DDF 3-7	Perno per rotella larga di aggancio
DDF 3-8	Rondella per rotella larga di aggancio
DDF 3-9	Dado per rotella larga di aggancio
DDF 3-12	Supporto rulli universale per Kalzip 65/50 mm e Kalzip AF 65
DDF 5-3	Rotella stretta di aggancio, anteriore
DDF 5-4	Vite per rotella stretta di aggancio, anteriore
DDF 5-5	Vite per rotella stretta di aggancio, anteriore



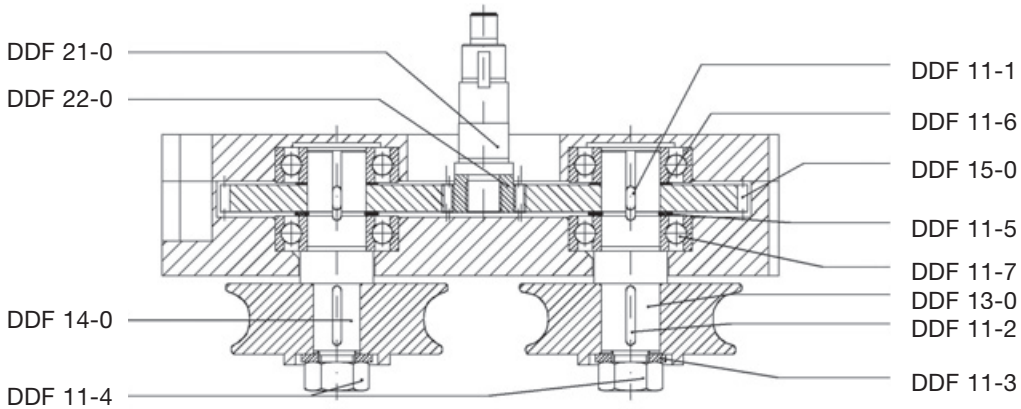
Elenco parti di ricambio 2

DDF 2-1	Involucro superiore del lato di comando
DDF 2-2	Involucro inferiore del lato di comando
DDF 2-3	Involucro superiore del lato opposto
DDF 2-4	Involucro inferiore del lato opposto
DDF 3-4/3-5	Vite/rondella per il supporto rulli
DDF 4-0	Supporto rulli del lato di comando anteriore
DDF 4-1	Rotella di aggancio anteriore-centrale
DDF 4-2/4-3	Viti/rondella per la rotella di aggancio anteriore – centrale
DDF 5-0	Supporto rulli del lato opposto anteriore
DDF 5-1	Vite per il supporto rulli anteriore
DDF 5-2	Rondella per il supporto rulli anteriore
DDF 7-0	Tirante
DDF 8-0	Staffa di fissaggio con eccentrico
DDF 8-1	Spina sagomata



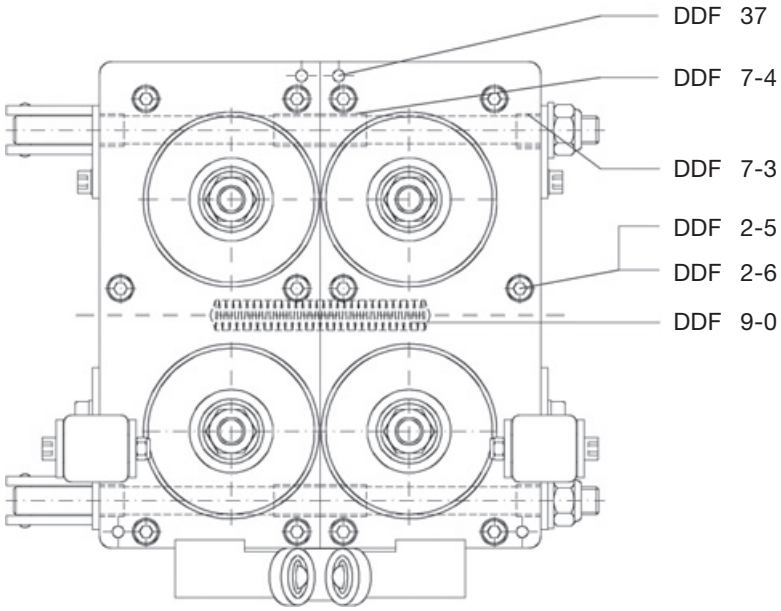
Elenco parti di ricambio 3

DDF 6-0	Piastra di frizione
DDF 6-1	Vite per la piastra di frizione
DDF 6-2	Rondella per la piastra di frizione
DDF 7-1	Dado per il tirante
DDF 7-2	Rondella per il tirante
DDF 16-1	Rullo VA 0,7 - 1,0 anteriore
DDF 16-2	Rullo VA 0,7 - 1,0 posteriore
DDF 17-1	Rullo VA 1,2 anteriore
DDF 17-2	Rullo VA 1,2 posteriore
DDF 18-1	Rullo VA L anteriore
DDF 18-2	Rullo VA L posteriore
DDF 23-0	Viti per il fissaggio del dispositivo di comando
DDF 30-0	Rondelle per il fissaggio del dispositivo di comando
DDF 74-0	Maniglia del commutatore
DDF 75-0	Cappa
DDF 76-0	Viti a testa cilindrica con calotta per la maniglia del commutatore
DDF 77-0	Vite a testa cilindrica con calotta per la cappa
DDF 89-0	Interruttore
DDF 90-0	Cavo con spina
DDF 92-0	Antipiega
DDF 95-0	Porta-spazzola con spazzole di carbone
DDF 109-0	Anello di protezione
DDF 113-0	Vite a esagono cavo



Elenco parti di ricambio 4

DDF 21-0	Albero di comando
DDF 22-0	Pignone di comando (Z = 17)
DDF 11-1	Cuneo per ruota dentata (corto)
DDF 11-6	Disco distanziatore per albero
DDF 15-0	Ruota dentata a 51 denti
DDF 11-5	Anello Seeger per albero
DDF 11-7	Cuscinetto a sfere
DDF 13-0	Albero per rullo di bordatura anteriore, filettatura lunga 13,5, ø 20,0
DDF 11-2	Cuneo per rullo (lungo)
DDF 11-3	Rondella per albero
DDF 11-4	Dado per albero
DDF 14-0	Albero per rullo di bordatura posteriore, filettatura lunga 13,5, ø 15,87



Elenco parti di ricambio 5

DDF 37	Spina cilindrica per involucro
DDF 7-4	Bussola lunga per tirante
DDF 7-3	Bussola corta per tirante
DDF 2-5	Viti per involucro
DDF 2-6	Rondelle per involucro
DDF 9-0	Molla di compressione

Prólogo

Estimado cliente:

Muchas gracias por haber adquirido una máquina rebordeadora de nuestra empresa. Le recomendamos leer este manual de instrucciones detenidamente y con tranquilidad. Observe especialmente las indicaciones de seguridad a lo largo del texto y en el capítulo “Indicaciones de seguridad”.

Esto es una condición previa para:
- una manipulación segura de la máquina,
- buenos resultados de trabajo y
- un funcionamiento sin fallos de la máquina rebordeadora.

Póngase en contacto con nosotros si tiene preguntas para las cuales no encuentra respuesta en este manual. Estaremos encantados de ayudarle. Nuestros productos están en continuo desarrollo, por tal motivo es posible que existan ligeras diferencias entre su aparato y las representaciones que encontrará en este manual de instrucciones.

Estaremos encantados de ayudarle si tiene preguntas o problemas. Estamos a su disposición en

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
P.O. Box 100316
D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

Estamos abiertos a todas las sugerencias y recomendaciones de mejora.

Le deseamos mucho éxito.

Ó 2010 Kalzip GmbH
Reservados todos los derechos. No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita de la empresa Kalzip.

Índice

		Pagina
Declaración de conformidad CE		**78**
1.	**Generalidades**	**79**
	1.1 Dirección, pedido de piezas de repuesto y servicio al cliente	79
	1.2 Modificaciones del contenido	79
	1.3 Derecho de propiedad intelectual	79
2.	**Datos técnicos**	**79**
3.	**Volumen de suministro**	**80**
4.	**Disposiciones legales**	**80**
	4.1 Uso conforme al empleo previsto	80
	4.2 Prevención de una utilización incorrecta	80
	4.3 Garantía y responsabilidad	80
	4.4 Envío y tramitación	80
5.	**Indicaciones de seguridad**	**81**
6.	**Estructura**	**82**
7.	**Puesta en marcha y funcionamiento**	**85**
	7.1 Conexión eléctrica	85
	7.2 Sistema electrónico	86
	7.3 El proceso de rebordeado	86
	7.4 Manipulación de la máquina	87
	7.5 Desmontaje (procedimiento para abrir rebordes)	87
8.	**Mantenimiento y conservación de la máquina rebordeadora**	**88**
	8.1 Conservación	88
	8.2 Cambio de los rodillos laterales	88
9.	**Comprobación del ajuste**	**89**
10.	**Juegos de rodillos disponibles**	**89**
11.	**Perfil Kalzip curvado**	**89**
12.	**Paneles translúcidos de doble capa**	**89**
13.	**Reparaciones**	**89**
14.	**Repuestos**	**90**

Declaración de conformidad CE
según la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE, anexo II parte A.

El fabricante: **Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz**
declara por la presente, que la construcción de la máquina rebordeadora para el rebordeado de elementos Kalzip®:

Tipo: **Máquina rebordeadora Kalzip®**
Denominación comercial: **Máquina rebordeadora**

cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva CE sobre máquinas (2006/42/CE). La máquina cumple además con todas las disposiciones de la Directiva CE de compatibilidad electromagnética (2004/108/CE) así como de la Directiva CE de baja tensión 2006/95/CE.

Se emplearon las siguientes normas armonizadas:	
EN ISO 12100-1: 2003 +A1: 2009	Seguridad de máquinas – Conceptos básicos, principios generales para el diseño Parte 1: Terminología básica, metodología
EN ISO 12100-2: 2003 +A1: 2009	Seguridad de máquinas – Conceptos básicos, principios generales para el diseño Parte 2: Principios técnicos y especificaciones
EN ISO 13857: 2008	Seguridad de máquinas – Distancias de seguridad para prevenir el atrapamiento de los miembros superiores e inferiores
EN 60745-1: 2009	Herramientas manuales eléctricas accionadas por motor eléctrico – Seguridad – Parte 1: Requisitos generales
EN 61000-6-2: 2005	Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 6 - 2: Normas genéricas – Inmunidad en entornos industriales
EN 61000-6-4: 2007	Compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 6 - 4: Normas genéricas – norma genérica – emisiones en entornos industriales

Responsable para la realización de la documentación técnica relevante:
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bonn, Kalzip GmbH, August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz

Coblenza, 01/02/2010
Lugar y fecha

Firma

Dr. Jörg Schwall, Director General
Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22, D-56070 Koblenz
Datos del firmante

1. Generalidades

1.1 Dirección, pedido de piezas de repuesto y servicio al cliente

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
P.O. Box 100316 · D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261 - 98 34-0
F +49 (0) 261 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

1.2 Modificaciones del contenido

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones del contenido. La empresa Kalzip no se hace responsable de posibles errores en esta documentación. Queda descartada la responsabilidad por daños mediatos que estén en relación con el suministro o la utilización de esta documentación, siempre que esto esté legalmente permitido.

1.3 Derecho de propiedad intelectual

El derecho de propiedad intelectual de este manual de instrucciones corresponde a la empresa Kalzip. Este manual de instrucciones está destinado al explotador y a su personal.

El manual de instrucciones no puede ser
- reproducido,
- distribuido o
- puesto a disposición de personas no autorizadas ni total ni parcialmente

Cualquier infracción puede tener consecuencias penales.

2. Datos técnicos

Tensión de entrada	230 - 240 V ~50/60 Hz
Potencia absorbida	1010 W (funcionamiento continuo)
Número de revoluciones del árbol de transmisión (sin carga)	250 - 600 rpm regulable electrónicamente
Peso	14,5 kg

Valores de emisión:

Nivel de presión acústica	84 dB(A)
Nivel de potencia acústica	95 dB(A)
Factor de inseguridad de medición	K = 3 dB

Valores totales de vibración (suma vectorial en tres direcciones) determinados según EN 60745:

Valor de emisión de vibración (3 ejes)	a_h = 3,5 m/s²
Inseguridad	K = 1,5 m/s²

Adecuado para el rebordeado de los siguientes tamaños de paneles perfilados:

Kalzip Typ	Kalzip 50, espesor de chapa 0,7 - 1,2 mm Kalzip 65, espesor de chapa 0,7 - 1,2 mm Kalzip AF/AS 65, espesor de chapa 0,7 - 1,2 mm

3. Volumen de suministro

- Máquina rebordeadora con motor
- Útil de apertura de bandejas
- Caja de transporte con inserto
- Juego de rodillos 0,7 - 1,0
- Manual de instrucciones

4. Disposiciones legales

4.1 Uso conforme al empleo previsto

Su máquina rebordeadora sólo puede utilizarse exclusivamente para el rebordeado de paneles perfilados, tal como se describen en el cap. 2 „Datos técnicos“. El efecto de unión, importante desde el punto de vista estático, y la estanqueidad a la lluvia de los paneles perfilados Kalzip, sólo se consigue si la máquina rebordeadora funciona correctamente.

El uso conforme al empleo previsto también comprende la conservación y la limpieza periódicas.

Cualquier utilización no conforme al empleo previsto tiene que ser consultada previamente con el fabricante.

4.2 Prevención de una utilización incorrecta

Nunca permita que la rebordeadora se mueva sola. Existe el peligro de que la máquina se desplace sola por la cumbrera, se caiga y por lo tanto ocasione daños a personas. Asegúrese de que al final de la cumbrera se disponga de una barrera o se encuentre presente una segunda persona.

4.3 Garantía y responsabilidad

Póngase en contacto con nosotros por cualquier posible reclamación dentro de la garantía. La garantía de la máquina rebordeadora y sus accesorios cubre fallos de material y de fabricación por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de la factura. Sólo pueden hacerse valer los derechos de garantía si se presenta el correspondiente comprobante de compra.

Las deficiencias cubiertas por los derechos de garantía serán subsanadas en el marco de estas condicionas de garantía. Los derechos de garantía se extinguen si el explotador ha puesto en peligro las funciones del aparato, ya sea por incumplimiento de este manual de instrucciones, por un uso no conforme al empleo previsto o por intervenciones de terceros. En estos casos la responsabilidad queda en manos del explotador.

Los derechos de garantía también se extinguen si personas no autorizadas por nosotros realizaron ajustes o cambios. Únicamente realizamos reparaciones para garantías válidas. Nos reservamos el derecho de determinar el lugar donde se realizará o prestará el servicio.

La presente garantía es de carácter exclusivo y sustituye cualquier otra garantía escrita, oral o indirecta. Para el producto, esta garantía representa los únicos derechos del comprador y nuestra única responsabilidad. Quedan excluidos los derechos de garantía indirectos provenientes de la manipulación del aparato.

En ningún caso asumimos la responsabilidad por daños secundarios, colaterales o consecuentes, ocasionados por o en relación a la utilización o aplicación del producto suministrado.

4.4 Envío y tramitación

Cualquier reclamación en garantía debe realizarse en el periodo de garantía y presentarse a tiempo.

Si un producto tiene que ser enviado para su reparación y/o ajuste, es necesario contar primero con nuestro consentimiento. Cualquier material enviado para su inspección y/o para una reparación en garantía debe estar asegurado para el medio de transporte indicado por nosotros.

En cualquier caso tenemos la responsabilidad general exclusiva para determinar la causa y la naturaleza del fallo y tomar una decisión final al respecto.

No aceptamos envíos / paquetes sin franquear.

5. Indicaciones de seguridad

Es imprescindible cumplir con las siguientes indicaciones de seguridad para evitar daños en el aparato y lesiones en el usuario.

Lea todas las instrucciones y las indicaciones de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones e indicaciones de seguridad puede ocasionar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

La máquina rebordeadora sólo puede ser utilizada, operada y mantenida por personal debidamente instruido.

La máquina ha sido construida según los **conocimientos técnicos actuales** y las normas técnicas reconocidas. Sin embargo, su empleo puede conllevar **riesgos de daños corporales y de muerte** del usuario o terceros o desperfectos en el aparato u otros daños materiales. Son necesarias indicaciones especiales para el uso y la manipulación del aparato.

No se pueden descartar **peligros de choque y aplastamiento** para un posicionamiento (una manipulación) **manual** de la máquina rebordeadora sobre bandejas Kalzip.

¡Riesgo de lesiones! ¡Peligro de muerte!
Fundamental: ¡rebordear cada bandeja inmediatamente después de su colocación!
Sólo entonces el sistema cuenta con su capacidad de carga y la seguridad necesaria contra las fuerzas del viento. Las bandejas que aún **no** han sido rebordeadas no pueden ser pisadas.

La máquina rebordeadora tiene que **cerrar completamente** y los juegos de rodillos tienen que estar montados correctamente.

¡Mantenga el aparato **alejado de los niños**!

Los trabajos de mantenimiento y limpieza sólo pueden realizarse con la **máquina rebordeadora desconectada** y **desenchufada**. Es imprescindible tener en cuanta las **indicaciones de seguridad** del capítulo 5.

Proteger el aparato **de la suciedad y la humedad, no** dejarlo en la **lluvia**.

Asegurarlo contra caídas y no utilizarlo **nunca sin el mango**.

En las zonas de bordes y huecos de cubierta se tienen que **cumplir las normas de prevención de accidentes**.

Para el funcionamiento está prevista la **conexión a la red eléctrica con toma de tierra independiente**. Deben utilizarse **cables de diámetro** grande para **cableados largos**, de forma que quede asegurado el suministro de **230 Voltios** para el funcionamiento del aparato.

La toma de corriente debe corresponderse con el enchufe de la herramienta eléctrica. No está permitido realizar modificaciones en el enchufe. No emplee adaptadores de enchufe junto con herramientas eléctricas con protección a tierra. Los enchufes sin modificaciones y las tomas de corriente adecuadas reducen el riesgo de descargas eléctricas.

No utilice el cable para cargar o colgar la herramienta eléctrica o para desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de cantos filosos o de partes móviles de aparatos. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.

Al trabajar con una herramienta eléctrica tenga mucho cuidado, preste atención a lo que hace y realice el trabajo de forma razonada. No utilice herramientas eléctricas si se encuentra cansado o está bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido en el empleo de la herramienta eléctrica puede tener como consecuencia lesiones graves.

Utilice equipamiento de protección personal. Dependiendo de la aplicación de la herramienta eléctrica, utilice equipamiento de protección personal como calzado de protección antideslizante, casco de protección o protección auditiva; esto disminuye el riesgo de lesiones.

Evite la puesta en marcha accidental del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de enchufarla a la alimentación eléctrica y/o a una batería recargable, antes de cargarla o transportarla. Existe riesgo de accidente si carga la herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor de encendido o conecta el aparato encendido a la alimentación eléctrica.

Quite cualquier herramienta de ajuste o llave antes de encender la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave que se encuentre en una parte giratoria del aparato puede ocasionar lesiones.

Sólo trabaje con el aparato si el **lugar de trabajo** está **suficientemente iluminado**. **Nunca** trabaje **sin iluminación al atardecer o al amanecer**.

Asegúrese de que la **zona de trabajo** siempre esté **libre**.

No utilice una herramienta eléctrica cuyo interruptor esté defectuoso. Una herramienta eléctrica que ya no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y tiene que ser reparada.

La máquina **no** está diseñada para el rebordeado **manual**.

¡**No** está permitida la utilización del aparato en **zonas con riesgo de explosión**!

En **modo automático** (para subestructuras planas), **la rebordeadora y la zona de peligro** tienen que mantenerse siempre visibles para el operario.

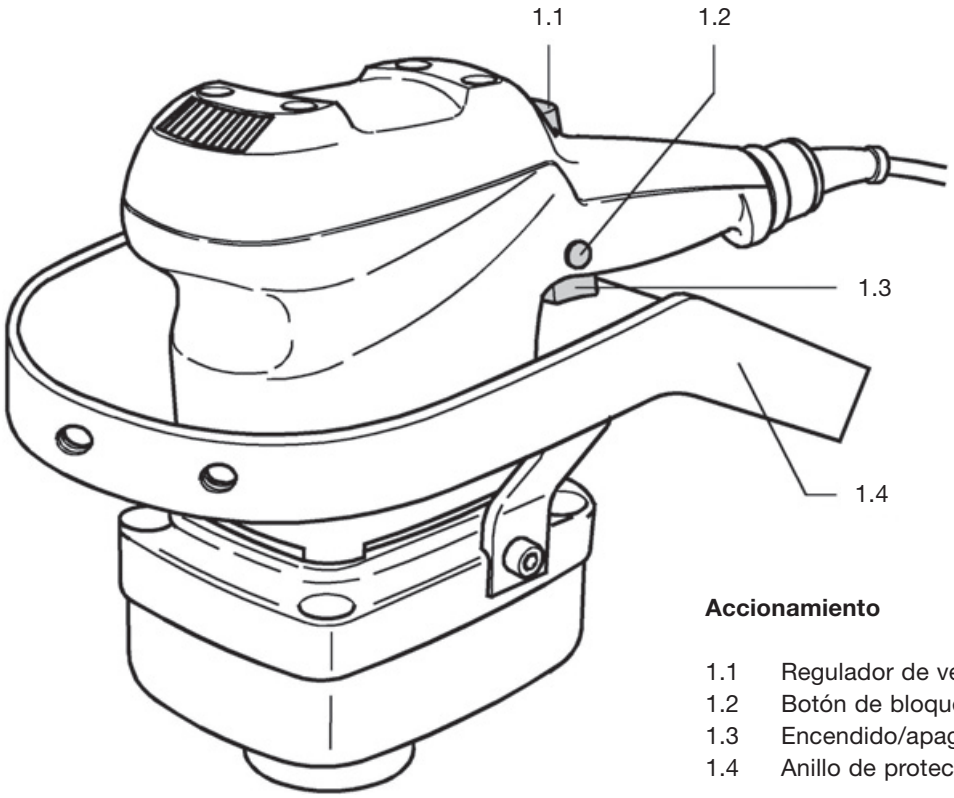
Si se utiliza el **bloqueo del pulsador** (botón a presión), la máquina rebordeadora puede entrar en **funcionamiento accidentalmente** al retornar la energía eléctrica luego de un corte en el suministro de energía.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que requieren la apertura del motor o de la carcasa del engranaje, sólo pueden ser realizados por un taller de servicio al cliente autorizado.

Realice **el mantenimiento y la limpieza** del aparato según las instrucciones del capítulo 8 y haga realizar l os controles obligatorios según las **disposiciones de seguridad industrial** por un **electricista autorizado**.

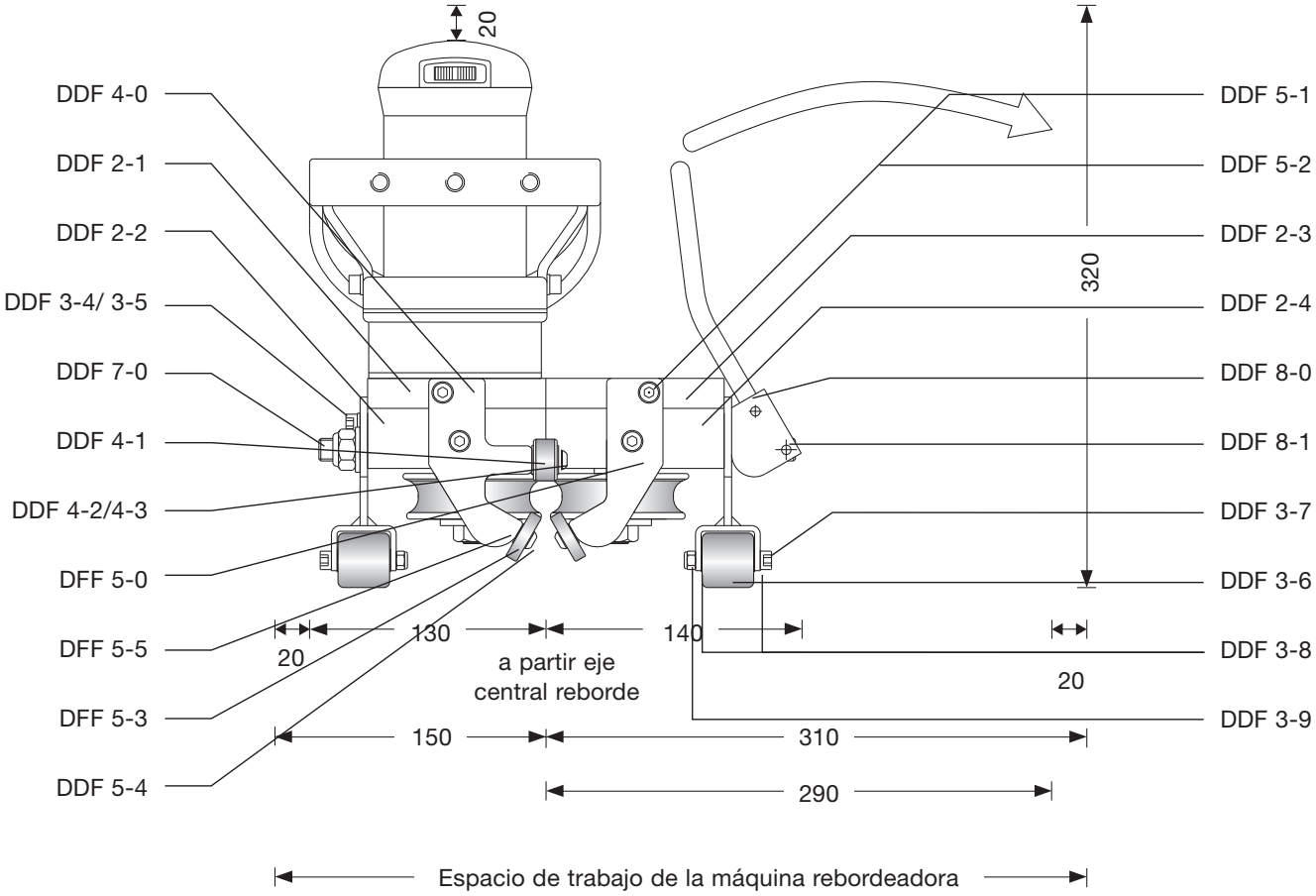
¡El cambio de rodillos y cualquier otro ajuste o modificación deben realizarse con el aparato **desenchufado**!

6. Estructura



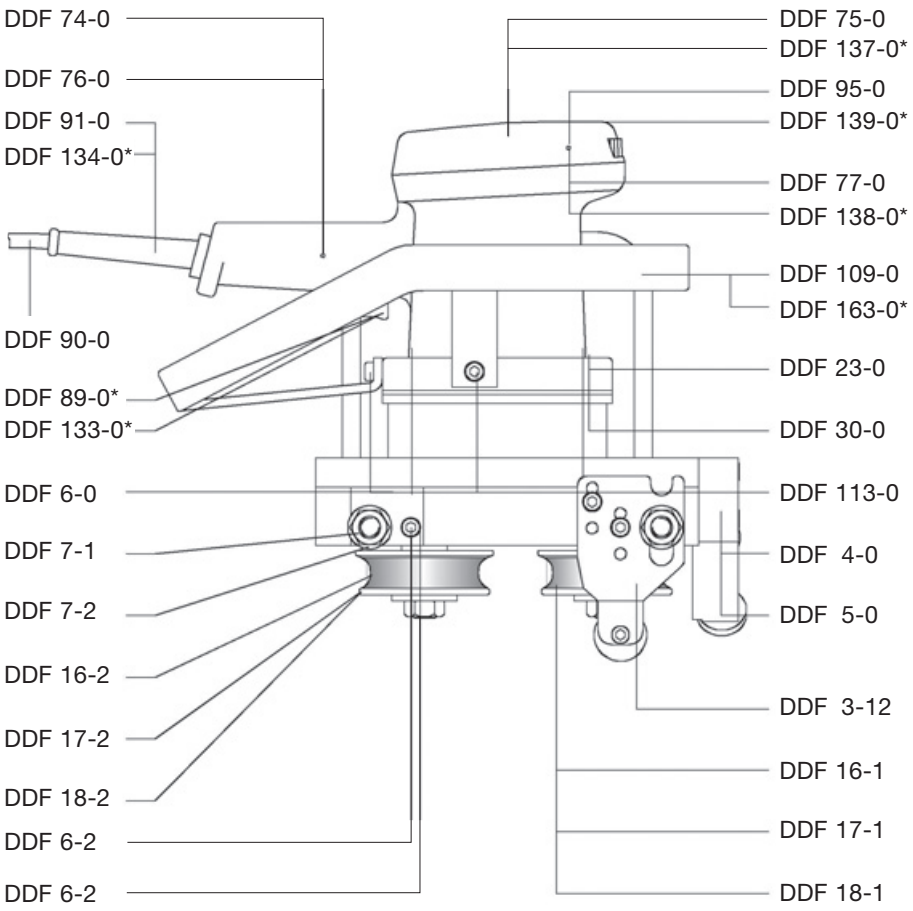
Accionamiento

1.1 Regulador de velocidad
1.2 Botón de bloqueo lateral
1.3 Encendido/apagado
1.4 Anillo de protección



Máquina rebordeadora – vista frontal

DDF 2-1	Parte superior de la carcasa, lado del accionamiento
DDF 2-2	Parte inferior de la carcasa, lado del accionamiento
DDF 2-3	Parte superior de la carcasa, lado contrario
DDF 2-4	Parte inferior de la carcasa, lado contrario
DDF 3-4/3-5	Tornillo/arandela de soporte de rodillo
DDF 3-6	Rodillo ancho
DDF 3-7	Perno para rodillo ancho
DDF 3-8	Arandela para rodillo ancho
DDF 3-9	Tuerca para rodillo ancho
DDF 4-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado del accionamiento
DDF 4-1	Rodillo, parte delantera central
DDF 4-2/4-3	Tornillo/arandela de rodillo, parte delantera central
DDF 5-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado contrario
DDF 5-1	Tornillo para soporte de rodillo, parte delantera
DDF 5-2	Arandelas para soporte de rodillo, parte delantera
DDF 5-3	Rodillo estrecho, parte delantera
DDF 5-4	Tornillo para rodillo estrecho, parte delantera
DDF 5-5	Arandela para rodillo estrecho, parte delantera
DDF 7-0	Barra de tensado
DDF 8-0	Barra de tensado con base excéntrica
DDF 8-1	Pasador estriado



Los elementos marcados con * indican componentes individuales a partir del número de máquina 1600

Máquina rebordeadora – vista lateral

DDF 3-12	Soporte universal de rodillo para Kalzip 50/65 y Kalzip AF 65
DDF 4-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado del accionamiento
DDF 5-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado contrario
DDF 6-0	Placa de fricción
DDF 6-1	Tornillo para placa de fricción
DDF 6-2	Arandela para placa de fricción
DDF 7-1	Tuerca para barra de tensado
DDF 7-2	Arandela para barra de tensado
DDF 16-1	Rodillo STD 0,7 - 1,0, parte delantera
DDF 16-2	Rodillo STD 0,7 - 1,0, parte trasera
DDF 17-1	Rodillo 1,2, parte delantera
DDF 17-2	Rodillo 1,2, parte trasera
DDF 18-1	Rodillo para paneles translúcidos, parte delantera
DDF 18-2	Rodillo para paneles translúcidos, parte trasera
DDF 23-0	Tornillos para fijación del motor
DDF 30-0	Arandelas para fijación del motor

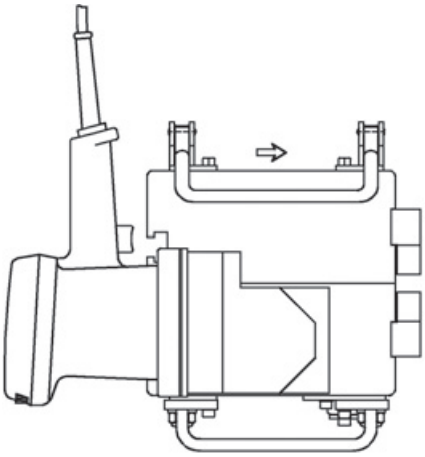
Hasta número de máquina 1599

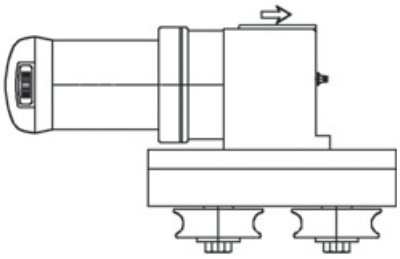
DDF 74-0	Empuñadura con interruptor
DDF 75-0	Tapa
DDF 76-0	Tornillos alomados para empuñadura con interruptor
DDF 77-0	Tornillos alomados para tapa
DDF 89-0	Interruptor
DDF 90-0	Cable con enchufe
DDF 91-0	Protector de cable
DDF 95-0	Soporte de escobilla con escobilla
DDF 109-0	Anillo de protección
DDF 113-0	Tornillo Allen

A partir del número de máquina 1600

DDF 133-0	Interruptor
DDF 134-0	Protector de cable
DDF 137-0	Tapa de la carcasa del motor
DDF 138-0	Tornillos alomados para tapa
DDF 139-0	Soporte de escobilla con escobilla
DDF 163-0	Anillo de protección

Además de la máquina rebordeadora estándar, se encuentra disponible una máquina rebordeadora con motor en ángulo para operaciones en espacios estrechos.





Máquina rebordeadora – Diseño con motor en ángulo

7. Puesta en marcha y funcionamiento

Antes de la puesta en marcha de la máquina rebordeadora comprobar el firme asiento de la barra de seguridad y controlar que no haya elementos de fijación sueltos.

La puesta en marcha y la operación sólo se pueden efectuar si se cumplen todas las condiciones previas estipuladas en el manual de instrucciones y el personal responsable ha leído y comprendido el manual de instrucciones.

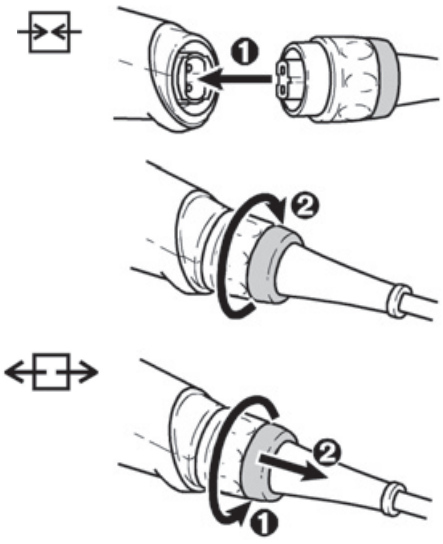
7.1 Conexión eléctrica

La tensión de la red eléctrica se tiene que corresponder con la tensión indicada en la placa de características del aparato. Véase la 7.1 para la conexión y desconexión del cable de conexión a la red eléctrica.

Apague siempre la máquina antes de conectar o desconectar el cable de conexión a la red eléctrica.

Conexión y desconexión del cable de conexión a la red eléctrica

El interruptor (6, 1.3) sirve para el encendido/apagado (presionado = ENCENDIDO, sin presionar = APAGADO). Para un funcionamiento continuo se puede encastrar el botón de bloqueo lateral (6, 1.2). Para desbloquearlo presione nuevamente el interruptor.



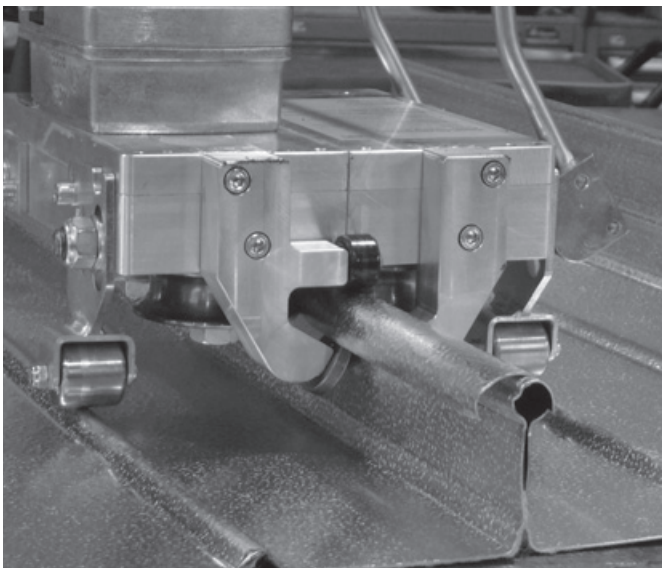
7.2 Sistema electrónico

El accionamiento cuenta con un sistema electrónico de onda plena que presenta las siguientes características:	
Arranque suave	El arranque suave de regulación electrónica permite un arranque de la máquina sin sacudidas.
Regulación de la velocidad	La velocidad del motor se puede ajustar de forma continua entre 250 y 600 rpm mediante el regulador de velocidad (6, 1.1).
Velocidad constante	La velocidad del motor preseleccionada se mantiene constante electrónicamente. De esta forma se logra una velocidad constante también con carga.
Seguridad térmica	Una sobrecarga extrema en funcionamiento continuo provoca un calentamiento del motor. La máquina está equipada con un sistema electrónico de control de temperatura para evitar que el motor se sobrecaliente (se funda). El sistema electrónico de seguridad apaga el motor antes de alcanzar una temperatura crítica del motor. Luego de un periodo de enfriamiento de aprox. 3 - 5 min, la máquina está nuevamente preparada para el funcionamiento y puede volver a cargarse al máximo. El tiempo de enfriamiento se reduce considerablemente con la máquina en marcha (sin carga).

No utilice la máquina si el sistema electrónico está defectuoso ya que esto puede provocar velocidades excesivas. Puede reconocer que existe un fallo en el sistema electrónico si no funciona el arranque suave, si existe un ruido excesivo de marcha sin carga o si no puede regular la velocidad.

7.3 El proceso de rebordeado

Por motivos de seguridad y para lograr el efecto de unión necesario para la capacidad de carga y la transitabilidad es imprescindible rebordear cada panel perfilado Kalzip inmediatamente después de su colocación. Para la fijación de los paneles perfilados Kalzip se emplean clips, que se encajan en los rebordes y se cubren con el siguiente elemento. Se debe prestar atención a que el reborde pequeño esté encajado en la cabeza del clip, ya que en caso contrario el reborde puede quedar mal ejecutado, o sea, defectuoso.



Rebordear cada panel perfilado Kalzip inmediatamente después de su colocación

También se encuentra disponible un modelo de máquina rebordeadora con motor en ángulo (véase 6).

7.4 Manipulación de la máquina

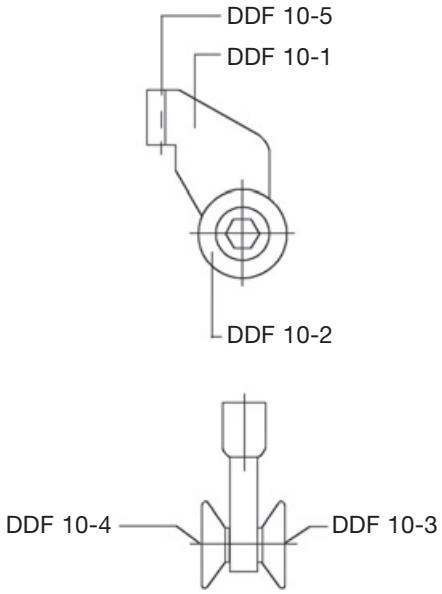
Para cumplir con todos los requisitos de aplicaciones industriales de altas solicitaciones, la máquina está equipada con un anillo de protección (6, 1.4), que protege la carcasa del motor frente a cargas de impacto extremas.

En modo automático (para subestructuras planas), la rebordeadora y la zona de peligro tienen que mantenerse siempre visibles para el operario.

La máquina cerrada se puede encajar mediante operación a impulsos en el reborde del panel perfilado Kalzip. El procedimiento se facilita si se cierran antes los rebordes con la pinza de cierre manual. La velocidad de la rebordeadora se puede ajustar mediante la rueda de ajuste que se encuentra en la empuñadura.

Para subestructuras planas, la máquina puede desplazarse de forma autónoma en modo automático siendo habitualmente guiada ligeramente con la mano. Para cubiertas que no son planas o son curvadas puede ser necesario un guiado manual más firme.

El funcionamiento correcto de la máquina rebordeadora puede controlarse mediante las dimensiones del reborde terminado.

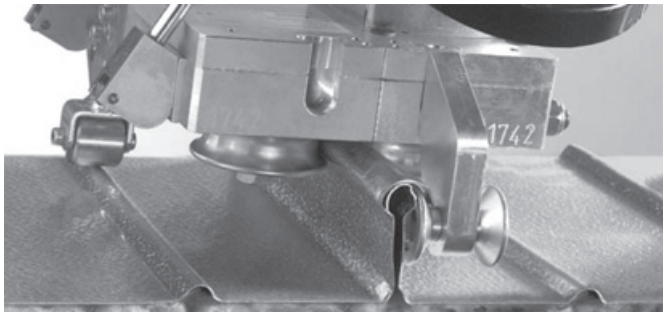


Accionamiento

DDF 10-1	Soporte de rodillo cónico
DDF 10-2	Rodillo cónico
DDF 10-3	Tornillo rosca izquierda
DDF 10-4	Tornillo rosca derecha
DDF 10-5	Tornillo prisionero

7.5 Desmontaje (procedimiento para abrir rebordes)

Para abrir de nuevo los paneles perfilados Kalzip se tiene que introducir el útil de apertura de bandejas en la ranura de la parte trasera de la máquina rebordeadora. Antes se debe abrir parcialmente el reborde superior de forma manual con una herramienta adecuada (p. ej. un destornillador).



Colocar el útil de apertura de bandejas y comprobar el correcto ajuste de la altura. Abrir parcialmente el reborde grande con un destornillador antes de encajar el rodillo cónico en el reborde. Luego encajar el rodillo cónico mediante operación a impulsos. El ajuste se realiza mediante el tornillo prisionero DDF 10-5. El rodillo cónico abre el reborde grande y el panel perfilado Kalzip puede ser desmontado.

En el caso de querer reutilizar los paneles perfilados Kalzip, al abrir el reborde se tiene que ajustar el aparato para abrir rebordes de tal manera que la apertura sea apenas suficiente para el desmontaje.

8. Mantenimiento y conservación de la máquina rebordeadora

8.1 Conservación

La conservación sólo se puede efectuar si se cumplen todas las condiciones previas estipuladas en el manual de instrucciones y el personal responsable ha leído y comprendido el manual de instrucciones.

Desenchufe siempre la máquina antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que requieren la apertura del motor o de la carcasa del engranaje, sólo pueden ser realizados por un taller de servicio al cliente autorizado.

La máquina rebordeadora funcionará durante muchos años si se cumple con un mínimo de mantenimiento y conservación. Todos los ejes cuentan con rodamientos de bolas que no requieren mantenimiento.

Para asegurar la circulación de aire hay que mantener libres y limpias las aberturas de ventilación de la carcasa del motor.

Según las solicitaciones, los cojinetes de los rodillos guía exteriores (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) deben lubricarse con aceite ligero para máquinas.

Con la máquina abierta se tiene que controlar si las ruedas dentadas están libres de cuerpos extraños y/o suciedad y, dado el caso, se tienen que limpiar. Los rodillos de cierre del reborde se tienen que limpiar y lubricar ligeramente de forma periódica.

Sólo así se podrá realizar un cerramiento de reborde correcto.

Las barras de tensado (6, DDF 7-0) en la zona del eje de la base excéntrica se tienen que lubricar de tal manera, que en la superficie quede una película visible de aceite. El accionamiento está equipado con escobillas especiales de apagado automático. Si están desgastadas, se corta automáticamente la corriente y la máquina se detiene.

8.2 Cambio de los rodillos laterales

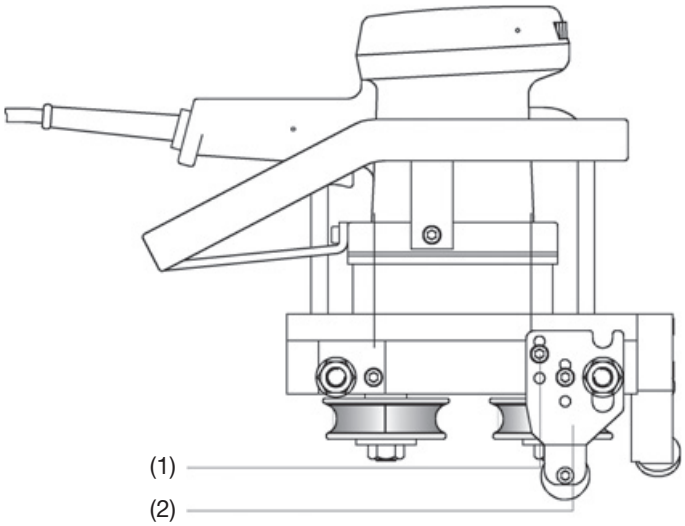
Nuestra máquina rebordeadora con soporte universal de rodillo (6, DDF 3-12) es adecuada para trabajar con perfiles Kalzip 50, 65, así como con perfiles Kalzip AF 65/AS 65.

Para cambiar los rodillos, la máquina debe estar **siempre desenchufada.**

Reajuste de la máquina rebordeadora para perfiles Kalzip 50, Kalzip 65 y Kalzip AF 65/AS 65:

1. Herramientas necesarias para el ajuste de los rodillos laterales: Llave Allen 5 mm
2. Colocar la barra de tensado en posición horizontal
3. Quitar los tornillos Allen (1) que sujetan el soporte universal de rodillo (2)
4. Desplazar el soporte universal de rodillo
   - hacia arriba para Kalzip 50
   - hacia el centro para Kalzip 65
   - hacia abajo para Kalzip AF 65/AS 65

   Atornillar de nuevo los tornillos Allen fijamente.



A partir del número de máquina 1170, el soporte universal de rodillo (6, DDF 3-12) viene montado de serie.

9. Comprobación del ajuste

1. Limpiar las superficies de cierre. Ajustar las barras de tensado (6, DDF 7-0) con ambas tuercas (DDF 7-1) de forma que la máquina pueda cerrarse completamente.
2. Comprobar si todos los rodillos de guía (6, DDF 3-6; DDF 5-3; DDF 4-1) se encuentran en la posición correcta y se pueden mover fácilmente.
3. Realizar una prueba de rebordeado

10. Juegos de rodillos disponibles

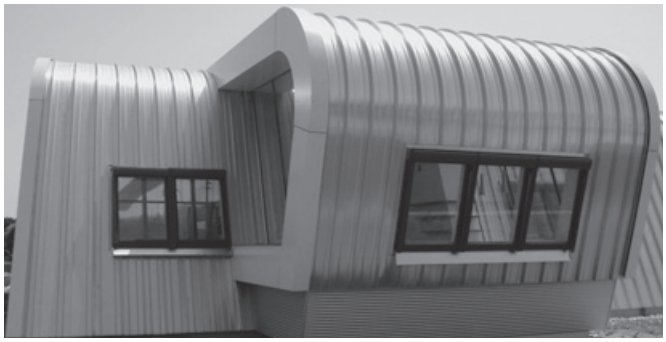
- para 0,7 - 1,0 mm, den. 0,7 - 1,0
- para 1,2 mm, den. 1.2
- para paneles translúcidos, den. L

En circunstancias normales no es posible la colocación errónea de los diferentes juegos de rodillos. Utilice siempre los cuatros rodillos de un tipo. Herramienta necesaria para cambiar el juego de rodillos: Llave de estrella 19 mm

11. Perfil Kalzip curvado

Puede ser necesario tener que realizar modificaciones en la máquina rebordeadora para perfiles Kalzip curvados.

- Bandejas curvadas por golpeteado:
  Quitar siempre los rodillos (6, DDF 3-12).
- Bandejas curvadas por laminación:
  Quitar los rodillos de guía (6, DDF 4-0) para un radio menor de 2 m.



12. Paneles translúcidos de doble capa

Hay que quitar los rodillos de guía.

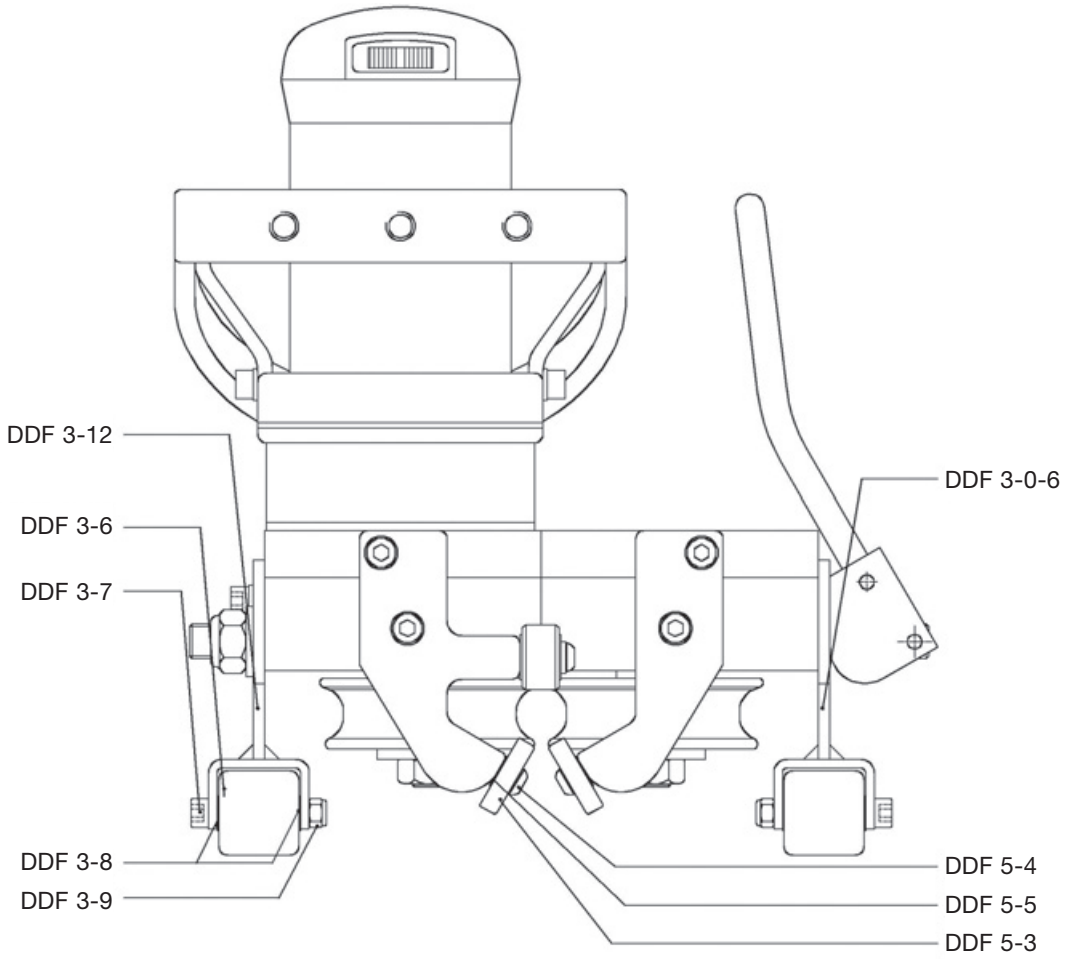
13. Reparaciones

Las reparaciones de y en la carcasa sólo pueden ser realizadas por el fabricante de la máquina.

La garantía se extingue si se realizan reparaciones por cuenta propia. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por reparaciones realizadas de forma inadecuada, ni por los daños derivados de éstas.

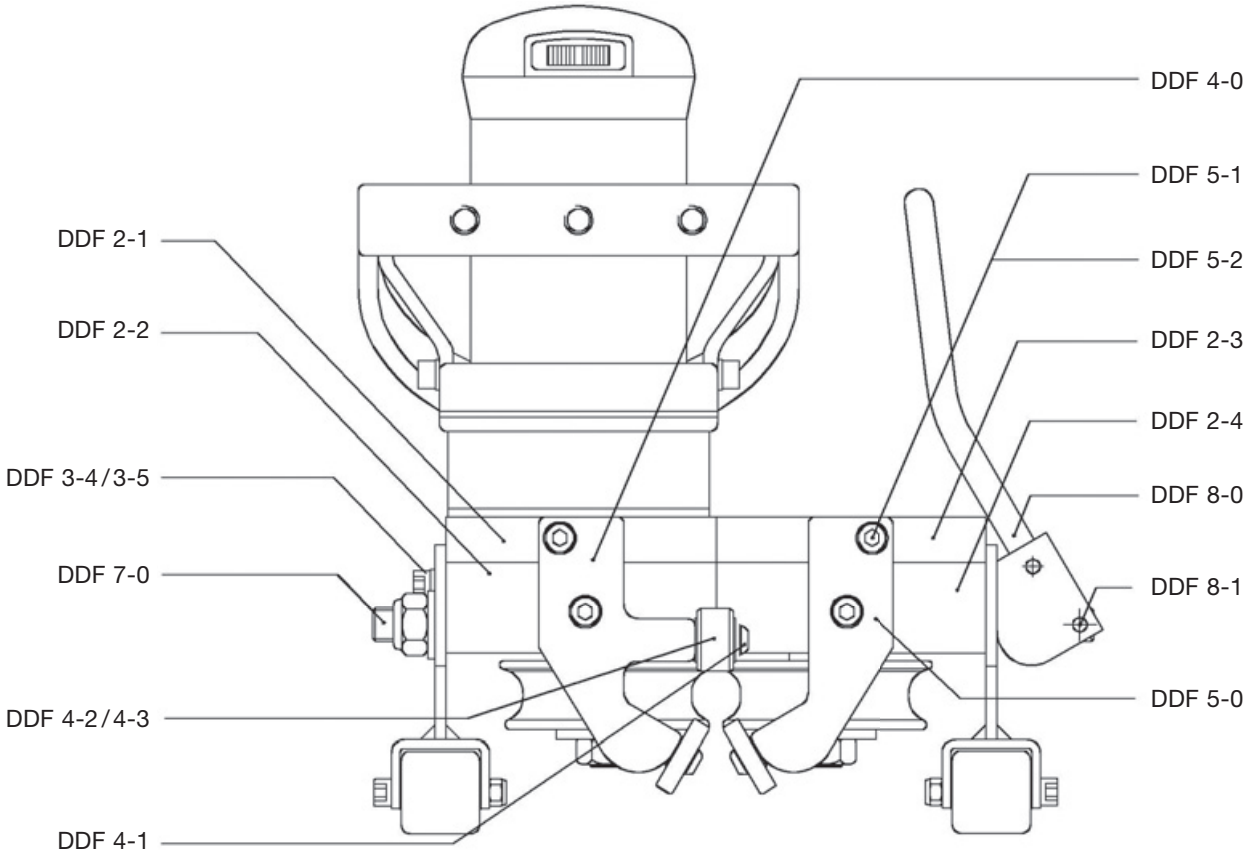
14. Repuestos

En las siguientes páginas encontrará listas de piezas de repuesto para la máquina rebordeadora.



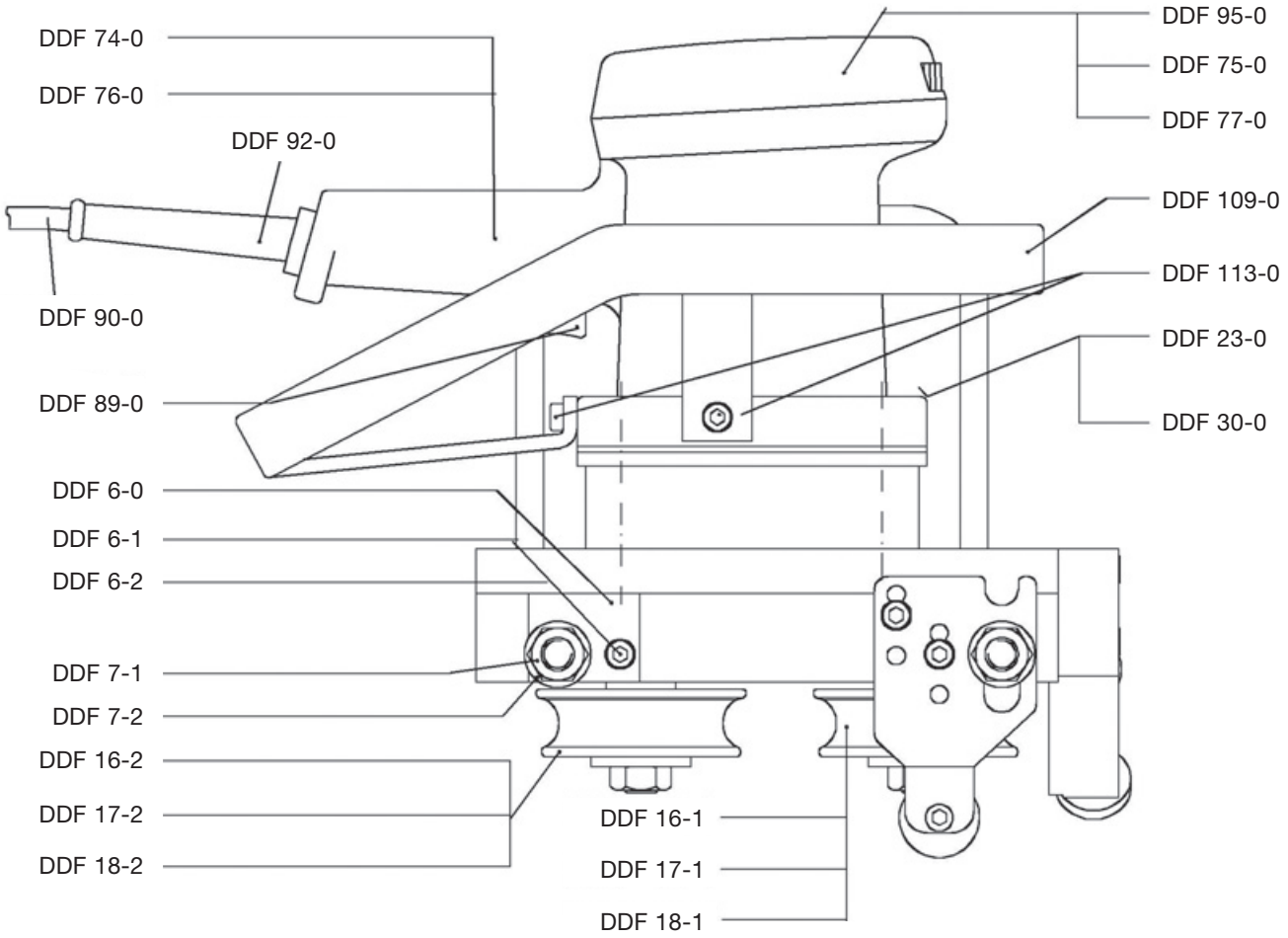
Lista de piezas de repuesto 1

DDF 3-0-6	Soporte universal de rodillo completo para Kalzip 65/50 mm y Kalzip AF 65
DDF 3-6	Rodillo ancho
DDF 3-7	Perno para rodillo ancho
DDF 3-8	Arandela para rodillo ancho
DDF 3-9	Tuerca para rodillo ancho
DDF 3-12	Soporte universal de rodillo para Kalzip 65/50 mm y Kalzip AF 65
DDF 5-3	Rodillo estrecho, parte delantera
DDF 5-4	Tornillo para rodillo estrecho, parte delantera
DDF 5-5	Tornillo para rodillo estrecho, parte delantera



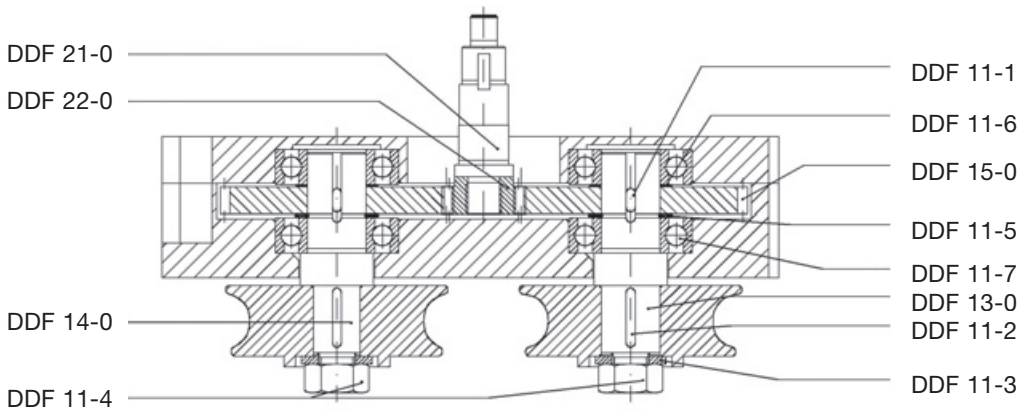
Lista de piezas de repuesto 2

DDF 2-1	Parte superior de la carcasa, lado del accionamiento
DDF 2-2	Parte inferior de la carcasa, lado del accionamiento
DDF 2-3	Parte superior de la carcasa, lado contrario
DDF 2-4	Parte inferior de la carcasa, lado contrario
DDF 3-4/3-5	Tornillo/arandela de soporte de rodillo
DDF 4-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado del accionamiento
DDF 4-1	Rodillo, parte delantera central
DDF 4-2/4-3	Tornillo/arandela de rodillo, parte delantera central
DDF 5-0	Soporte de rodillo, parte delantera, lado contrario
DDF 5-1	Tornillo para soporte de rodillo, parte delantera
DDF 5-2	Arandela para soporte de rodillo, parte delantera
DDF 7-0	Barra de tensado
DDF 8-0	Barra de tensado con base excéntrica
DDF 8-1	Pasador estriado



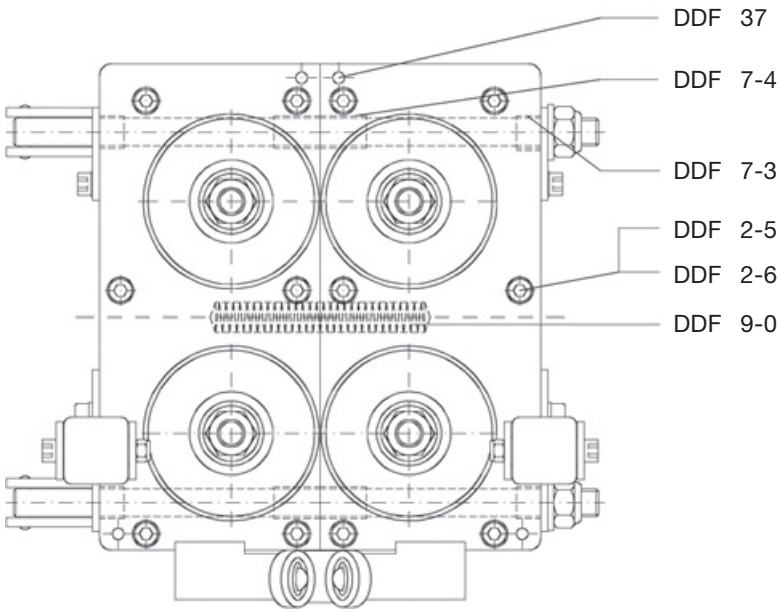
Lista de piezas de repuesto 3

DDF 6-0	Placa de fricción
DDF 6-1	Tornillo para placa de fricción
DDF 6-2	Arandela para placa de fricción
DDF 7-1	Tuerca para barra de tensado
DDF 7-2	Arandela para barra de tensado
DDF 16-1	Rodillo VA 0,7 - 1,0, parte delantera
DDF 16-2	Rodillo VA 0,7 - 1,0, parte trasera
DDF 17-1	Rodillo VA 1,2, parte delantera
DDF 17-2	Rodillo VA 1,2, parte trasera
DDF 18-1	Rodillo VA L, parte delantera
DDF 18-2	Rodillo VA L, parte trasera
DDF 23-0	Tornillos para fijación del motor
DDF 30-0	Arandelas para fijación del motor
DDF 74-0	Empuñadura con interruptor
DDF 75-0	Tapa
DDF 76-0	Tornillos alomados para empuñadura con interruptor
DDF 77-0	Tornillo alomado para tapa
DDF 89-0	Interruptor
DDF 90-0	Cable con enchufe
DDF 92-0	Protector de cable
DDF 95-0	Soporte de escobilla con escobilla
DDF 109-0	Anillo de protección
DDF 113-0	Tornillo Allen



Lista de piezas de repuesto 4

DDF 21-0	Árbol de transmisión
DDF 22-0	Piñón de accionamiento (D = 17)
DDF 11-1	Chaveta para rueda dentada (corta)
DDF 11-6	Arandela distanciadota para árbol
DDF 15-0	Rueda dentada de 51 dientes
DDF 11-5	Anillo de retención para árbol
DDF 11-7	Rodamiento de bolas
DDF 13-0	Árbol para rodillo de cierre de reborde, parte delantera, rosca long. 13.5, ø 20,0
DDF 11-2	Chaveta para rodillo (larga)
DDF 11-3	Arandela para árbol
DDF 11-4	Tuerca para árbol
DDF 14-0	Árbol para rodillo de cierre de reborde, parte trasera, rosca long. 13.5, ø 15,87



Lista de piezas de repuesto 5

DDF 37	Pasador cilíndrico para carcasa
DDF 7-4	Casquillo largo para barra de tensado
DDF 7-3	Casquillo corto para barra de tensado
DDF 2-5	Tornillos para carcasa
DDF 2-6	Arandelas para carcasa
DDF 9-0	Muelle de compresión

www.kalzip.com

The product and technical information contained in this document is accurate according to our knowledge at the time of publication. Details do not refer to any specific application and cannot give rise to any claim for compensation. From time to time our product range may alter as a result of our continued commitment to product innovation and development. Kalzip cannot guarantee that printed literature will contain the most recent updates; the latest editions are available to download at www.kalzip.com.

Copyright 2010

Kalzip GmbH
Part of Tata Steel Europe Ltd.

Kalzip GmbH
August-Horch-Str. 20-22 · D-56070 Koblenz
P.O. Box 10 03 16 · D-56033 Koblenz
T +49 (0) 2 61 - 98 34-0
F +49 (0) 2 61 - 98 34-100
E germany@kalzip.com

The address of your nearest local sales office can be found on our website: www.kalzip.com

adhoc media gmbh:1011:10/2010